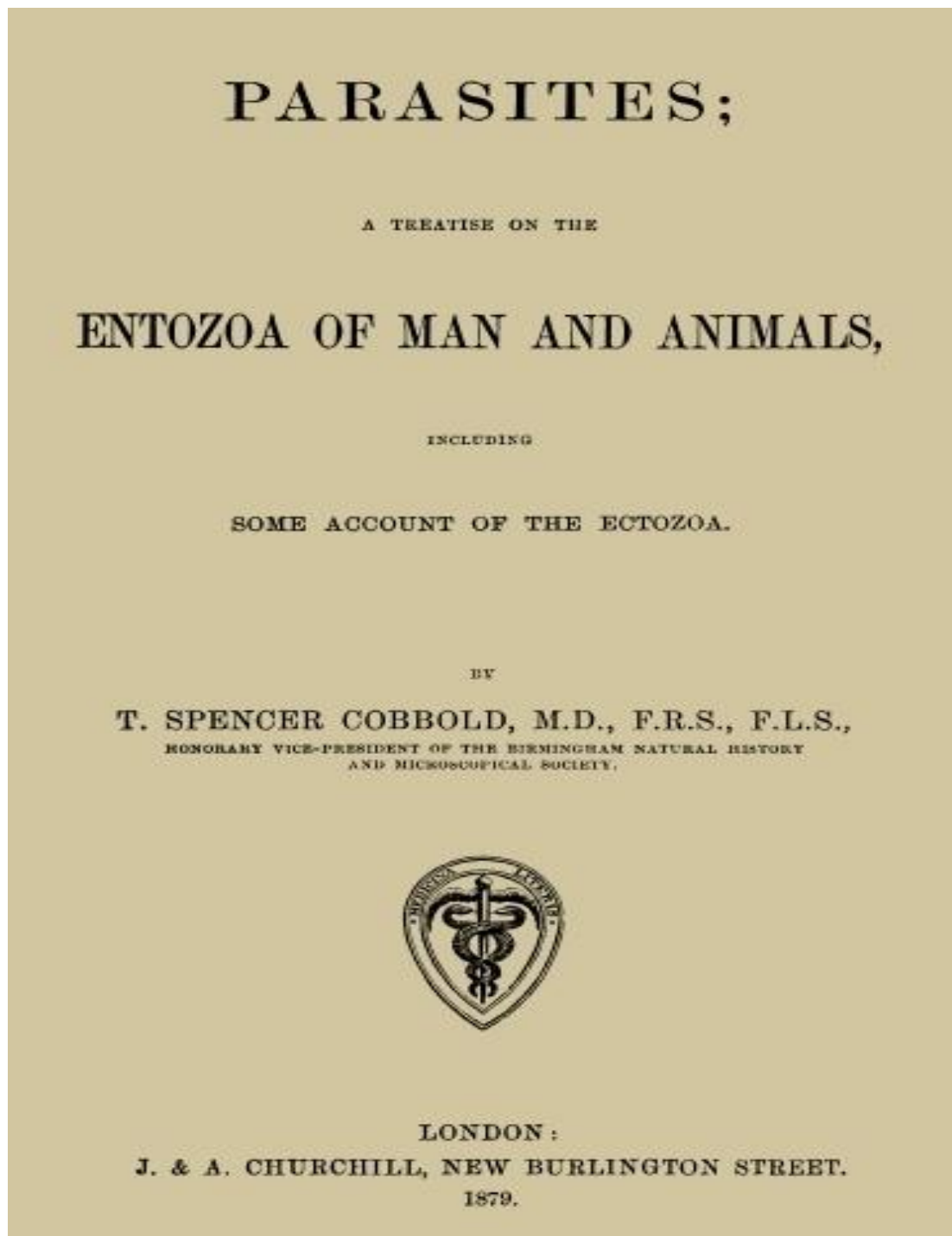


Паразиты. Тракта́т об энтозоа человека и животных

Т. Спенсер Кобболд



Содержание

[ПРЕДИСЛОВИЕ](#)

[КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ.](#)

[СПИСОК БИБЛИОГРАФИИ.](#)

[ИСПРАВЛЕНИЯ.](#)

[ПАРАЗИТЫ.](#)

[ВВЕДЕНИЕ.](#)

[КНИГА I.](#)

[ПАРАЗИТЫ ЧЕЛОВЕКА.](#)

[РАЗДЕЛ I. — Трематоды \(сосальщики\).](#)

[РАЗДЕЛ II. Цестоды \(ленточные черви\).](#)

[РАЗДЕЛ III. — Nematoda \(круглые черви\).](#)

[РАЗДЕЛ IV. — Часть I. — Акантоцефали \(шипоголовые черви\).](#)

[РАЗДЕЛ IV. — Часть II. — Suctoria \(пиявки\).](#)

[РАЗДЕЛ IV. — Часть III. — Паукообразные \(пятищетинковые, клещи, клещи\).](#)

[РАЗДЕЛ IV. — Часть IV. — Crustacea \(Gammaridæ\).](#)

[РАЗДЕЛ IV. — Часть V. — Insecta \(Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Aphaniptera\).](#)

[РАЗДЕЛ IV. — Часть VI. — Протозоа \(Psorospermia, Gregarinidæ и др.\).](#)

[КНИГА II.](#)

[ПАРАЗИТЫ ЖИВОТНЫХ.](#)

[РАЗДЕЛ I \(Млекопитающие\).](#)

[Часть I. — Четвероругие \(обезьяны\).](#)

[Часть II \(Cheiroptera\).](#)

[Часть III \(Насекомоядные\).](#)

[Часть IV \(Carnivora\).](#)

[ЧАСТЬ V \(Pinnipedia\).](#)

[ЧАСТЬ VI \(Грызуны\).](#)

[Часть VII \(Безусые\).](#)

[Часть VIII \(Жвачные\).](#)

[Часть IX \(Solidungula\).](#)

[Часть X \(Толстокожие\).](#)

[Часть XI \(Cetacea\).](#)

[Часть XII \(Marsupialia\).](#)

[РАЗДЕЛ II.](#)

[Часть I \(Aves\).](#)

[Часть II \(Reptilia\).](#)

[Часть III \(Pisces\).](#)

[Часть IV \(Беспозвоночные\).](#)

[УКАЗАТЕЛЬ.](#)

[УКАЗАТЕЛЬ](#)

[ПОЛНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ПРОЕКТА ГУТЕНБЕРГ](#)

Электронная книга проекта Гутенберга « » Паразиты: трактат об энтозоа человека и животных

Эта электронная книга предназначена для бесплатного использования в любой точке США и большинства других стран мира практически без каких-либо ограничений. Вы можете копировать, передавать или повторно использовать ее в соответствии с условиями лицензии проекта «Гутенберг», включенной в эту электронную книгу или доступной онлайн по [адресу www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org). Если вы не проживаете в США, перед использованием этой электронной книги вам необходимо ознакомиться с законодательством страны, в которой вы проживаете.

Название: Паразиты: трактат об энтозоа человека и животных

Автор: Т. Спенсер Кобболд

Дата выпуска: 10 июня 2014 г. [электронная книга № 45923]
Последнее обновление: 24 октября 2024 г.

Язык: английский

Благодарности: Произведено Брайаном Нессом, Тирсом Халливеллом, TIA: American Libraries и командой онлайн-корректоров <http://www.pgdp.net> (Эта книга была создана на основе отсканированных изображений материалов, находящихся в общественном достоянии, из проекта Google Print).

*** НАЧАЛО ЭЛЕКТРОННОЙ КНИГИ ПРОЕКТА ГУТЕНБЕРГ «ПАРАЗИТЫ: ТРАКТАТ О
ВНУТРЕННИХ ПАРАЗИТАХ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ» ***

Примечания транскрибатора:

В этой транскрипции черная пунктирная подчёркивание указывает на наличие гиперссылки на конкретную страницу или иллюстрацию; гиперссылки также выделяются сине-зелёным цветом, когда на них наводится курсор мыши. Красная пунктирная подчёркивание указывает на наличие комментария транскрибатора; при наведении курсора мыши на такой подчёркнутый текст отображается комментарий. Номера страниц указаны в правом поле.

Текст содержит многочисленные несоответствия, касающиеся орфографии, переносов, пунктуации и других аспектов. Некоторые варианты написания, возможно, представляют собой аутентичные современные альтернативы, в то время как другие могут быть связаны с разнообразием языков, встречающихся в книге — английским, итальянским, немецким, испанским, датским, шведским, голландским, французским, португальским и, возможно, другими.

Несоответствия в правописании, которые явно являются опечатками, были исправлены там, где это было уместно, но те, которые представляют собой альтернативные варианты правописания, были оставлены без изменений. Список исправлений и распространенных несоответствий приведен в [конце книги](#).

Аномалии в пунктуации были исправлены без указания (например, пропущенные точки, запятые и точки с запятой, неправильные или пропущенные кавычки, непарные скобки), особенно в обширных библиографических списках, в указателе и в подписях к рисункам.

Существует значительное несоответствие между заголовками, отображаемыми в оглавлении (ТОС), и заголовками в тексте, что наиболее заметно в Книге II, где последние четыре записи в оглавлении правильно обозначены как Разделы II, III, IV и V, но соответствующие заголовки в тексте неправильно названы как Раздел II Часть I, Часть II, Часть III и Часть IV. Заголовки в оглавлении и заголовки в тексте также различаются по конкретной формулировке и наличию или отсутствию скобок и тире.

Непоследовательные способы выражения измерений соответствуют оригиналу, например, одна пятая дюйма, 1/5 дюйма, 1/5 дюйма, 1/5" дюйма, 1/5".

Размеры многих организмов описываются с помощью архаичной единицы длины: «линии», которая равнялась 1/12 дюйма. Однако, поскольку сам дюйм варьировался как внутри стран, так и между ними, это была нестандартная единица измерения, например, в Англии одна линия равнялась 2,117 мм, а французская (парижская) линия — 2,256 мм. Для обозначения этой

единицы измерения использовался символ тройной прима "''", который иногда встречается в этом тексте (наряду с более распространенными символами ' и ", обозначающими футы и дюймы). Единица измерения «линь» до сих пор используется часовыми мастерами.

На последних страницах книги содержатся рекламные материалы о других изданиях того же издательства. В некоторых случаях дату публикации не удалось определить с точностью из-за низкого качества сканированных страниц.

ПАРАЗИТЫ.

ПАРАЗИТЫ; ТРАКТАТ О ВНУТРЕННИХ ПАРАЗИТАХ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ, ВКЛЮЧАЯ НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ О ВНЕШНИХ ПАРАЗИТАХ.

АВТОР: Т. СПЕНСЕР КОББОЛД, ДОКТОР МЕДИЦИНСКИХ НАУК, ЧЛЕН
ФРАНЦУЗСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК, ЧЛЕН ЛОНДОН

ПОЧЕТНЫЙ ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ БИРМИНГЕМСКОГО ОБЩЕСТВА ЕСТЕСТВЕННОЙ ИСТОРИИ И МИКРОСКОПИИ.



ЛОНДОН:
J. & A. CHURCHILL, NEW BURLINGTON STREET.
1879.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Мой вводный трактат по энтозоа давно вышел из печати, и мне пришло в голову, что вместо того, чтобы пытаться выпустить еще одно издание, лучше написать совершенно новую работу, используя только те фрагменты старого трактата, которые гармонируют с гораздо более широким замыслом, который я сейчас имею в виду. Поэтому, хотя я свободно использовал подборку иллюстраций, приведенных в элементарном томе, в настоящую работу вошло сравнительно мало его страниц.

Рассматривая паразитов и паразитизм способом, который до сих пор не применялся, я намеренно опустил подробные анатомические описания и, за редким исключением, избегал включения клинических деталей. Сосредоточив внимание на записях и основных ссылках из широко распространенной, сложной и объемной литературы, я стремился предоставить обилие оригинального материала, которого нет в колонках ни одного существующего трактата. Удалось ли мне это или нет, может судить только опытный гельминтолог. В любом случае, он поймет, что это краткое изложение, хотя и сжатое в рамках умеренного по объему октавового формата, могло быть результатом только упорных усилий.

Этот трактат не является профессиональным, то есть он не касается терапии или лечения паразитарных заболеваний; однако он вводит и помогает решить многие вопросы, связанные с эпидемиями, эндемиями и эпизоотиями, вызванными паразитами. Врач, который рассматривает явления паразитизма только в контексте человеческой территории, неизбежно приобретает ограниченное, узкое и искаженное представление о роли паразитов в возникновении заболеваний. Пусть будет общепризнанным, что для практикующего врача как такового не имеет большого значения, сколько животных, птиц, рептилий или рыб ежегодно гибнет от паразитарных заболеваний; однако, когда доказано, что значительная часть строго человеческих энтозоа требует смены хозяев — или, другими словами, должна пройти через тела низших животных — то становится очевидным, что некоторое знакомство с энтозоа, поражающими животных, становится для него практической необходимостью. Знания такого рода, предлагаемые здесь, часто будут существенно помогать ему в рекомендации профилактических мер. Кроме того, изучение сравнительной патологии, почти игнорируемое в Англии, несет в себе другие ценные уроки, связанные с искусством лечения. Великий ум Джона Хантера понял все это давно, в чем может легко убедиться любой студент, изучающий прекрасные препараты, хранящиеся в музее Королевского колледжа хирургов; и это тем более примечательно, что данная тема касается скорее врача, чем хирурга.

Вторая половина этой книги обращена непосредственно к натуралистам. При проведении вскрытий обращение к ее страницам часто позволяет им сразу определить вид случайно обнаруженного паразита, а если требуется полный диагноз, она направит их к лучшим источникам информации. Многие сотни корреспондентов, не имея готового доступа к систематическим трудам Рудольфи, Дизинга и Дюжардена, просили меня идентифицировать их «находки». Я редко или никогда не отказывал им в их просьбах, но надеюсь, что настоящая работа окажется полезной для последующих исследователей и, таким образом, ограничит количество будущих запросов. После завершения рукописи этой работы я получил *«Компендиум по эпидемиологии и гигиене» (der Helminthologie)* доктора

фон Линстова, который, с точки зрения целей, преследуемых автором, не оставляет желать ничего лучшего.

Специально для удовлетворения требований санитарных служб я подробно остановился на явлениях развития тех паразитов, которые вызывают смертельные гельминтозы; и в этой связи я не ограничился замечаниями о паразитах, которые наносят прямой вред человеку, но распространил свои наблюдения на генезис тех энтозоа, которые оказываются губительными для лошадей, в целом для выючных животных и других существ, которые, как кошки и собаки, различными способами служат потребностям человека. Как можно заметить, таким образом были случайно затронуты несколько вопросов, касающихся чистоты воды и мясной пищи, соответственно.

Учитывая масштабность задачи, которую мой, возможно неоправданный, энтузиазм подтолкнул меня взять на себя, я прекрасно понимаю, с какой деликатностью мои зарубежные друзья и корреспонденты отнесутся к ошибкам и упущениям, которые они наверняка обнаружат на этих страницах. Если в моей стране есть образованные люди, которые по-прежнему пренебрежительно относятся к открытиям гельминтологии, я могу заверить их, что их предубеждения необоснованны. Изучение строения и жизнедеятельности скромного паразита дает исследователю немалое представление о работе природы. Если эту работу нельзя всегда назвать «хорошей и прекрасной», то ее, по крайней мере, можно охарактеризовать как «истинную». Знание истинного — особенно если это знание благодаря своим практическим применениям приносит существенную пользу человеку и его низшим собратьям — должно высоко цениться; но, помимо этой чисто утилитарной точки зрения, исследователю остается радость, вызванная притоком новых научных идей. Среднестатистический ум, будучи по сути своей либо коммерческим, либо нелепо сентиментальным, в зависимости от случая, совершенно неспособен понять движущую силу, которая одухотворяет и направляет поклонника науки. Покойный профессор Фарадей, человек, совершенно не затронутый амбициями богатства и власти, однажды заметил мне, что нет людей, которых так трудно обучать, как тех, кто не осознает своего собственного невежества. Именно эти люди, занимая высокие посты в обществе, политике или профессиональной сфере, наиболее сильно сдерживают прогресс нации. В этой стране слишком мало настоящих ученых. Как один из рядовых, я могу только утверждать, что честно внес свой скромный вклад. Я хотел бы увидеть, как небольшая армия гельминтологов поднимается и осаждает крепости, которые в настоящее время надежно удерживают тысячи смертоносных паразитов.

Т. С. К.

74,

ПОРТСДАУН-РОУД,

Лондон

Май 1879 г.

СОДЕРЖАНИЕ.

	СТРАНИЦА
ОБЩЕЕ ВВЕДЕНИЕ	1

КНИГА I.	
ПАРАЗИТЫ ЧЕЛОВЕКА.	
РАЗДЕЛ I.—ТРЕМАТОДЫ (СОСАЛЬЩИКИ)	14
" II.—ЦЕСТОДЫ (ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ)	56
" III.—НЕМАТОДА (КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ И НИТЕВИДНЫЕ ЧЕРВИ)	149
" IV.—	
ЧАСТЬ I.—Acanthocephala (шипоголовые черви)	256
" II.—Suctoria (пиявки)	257
" III.—Паукообразные (паразитические формы)	259
" IV.—Crustacea (предполагаемые паразитические формы)	268
" V.—Насекомые (паразитические формы)	269
" VI.—Протозои (паразитические формы)	276
ПРИЛОЖЕНИЕ (статистика)	284

КНИГА II.

ПАРАЗИТЫ ЖИВОТНЫХ.

РАЗДЕЛ I.—ПАРАЗИТЫ МЛЕКОПИТАЮЩИХ.	
ЧАСТЬ I.—Паразиты четвероруких	289
" II.—Паразиты Cheiroptera	293
" III.—Паразиты насекомоядных	295

" IV.—Паразиты плотоядных	297
" V.—Паразиты ластоногих	313
" VI.—Паразиты грызунов	315
" VII.—Паразиты беззубых	320
" VIII.—Паразиты Ruminantia	322
" IX.—Паразиты Solidungula	356
" X.—Паразиты Pachydermata	393
" XI.—Паразиты китообразных и сирений	416
" XII.—Паразиты сумчатых и однопроходных	430
" II.—ПАРАЗИТЫ ПТИЦ	434
" III.—ПАРАЗИТЫ РЕПТИЛИЙ	451
" IV.—ПАРАЗИТЫ РЫБ	457
" V.—ПАРАЗИТЫ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ	480
Приложение (Hæmatozoa)	485
УКАЗАТЕЛЬ	489

СПИСОК БИБЛИОГРАФИИ.

	СТРАНИЦА
№ 1. Общие и систематические трактаты	8
2. Небольшие трактаты, общие мемуары и монографии	10
3. Литература по <i>Fasciola hepatica</i> у человека	17
4. <i>Distoma lanceolatum</i> у человека	20
5. " <i>crassum</i>	28
6. " <i>sinense</i>	29
7. " <i>conjunctum</i> in man	33
8. " <i>heterophyes</i>	35
9. " <i>ophthalmobium</i>	36
10. <i>Tetrastoma</i> и <i>Hexathyridium</i>	36
11. <i>Amphistoma hominis</i>	38
12. <i>Bilharzia hæmatobia</i>	55
13. <i>Tænia mediocanellata</i> и говяжья аскарида	84
14. " <i>solium</i> и свиная корь	94
15. «тенелла и овечья оспа»	99
16. «Лофосома»	99
17. " <i>nana</i>	100
18. Разновидности ленточных червей и их уродства	105
19. <i>Bothriocephalus latus</i> , <i>B. cordatus</i> и <i>B. cristatus</i>	112
20a. Общая литература по гидатидам (на английском языке)	141
b. Гидатиды печени	142
в. « » и других органов вместе	143
г. Гидатиды печени. Американские случаи	144
д. Гидатиды легких и плевры	144

<i>f.</i> » почек	144
<i>g.</i> » селезенки, сальника и брюшной полости	144
<i>h.</i> » в полости малого таза	145
<i>i.</i> » сердца и кровеносных сосудов	145
<i>k.</i> » мозга и черепной полости	145
<i>l.</i> » костей	145
<i>m.</i> груди, мышц и мягких тканей	146
<i>n.</i> « с неопределенным расположением	146
<i>o.</i> «ЖИВОТНЫХ	147
<i>p.</i> » у человека. Иностранная литература	147
21. <i>Trichina spiralis</i> . Английская литература	174
» Иностранная литература	177
22. <i>Trichocephalus dispar</i>	180
23. <i>Filaria Bancrofti</i> (<i>F. sanguinis hominis</i>)	202
Дополнение (Hæmatozoa)	488
24. <i>Filaria loa</i>	206
25. " <i>lentis</i>	206
26. " <i>labialis</i>	207
27. " <i>trachealis</i> и <i>F. bronchialis</i>	208
28. <i>Eustrongylus</i> (<i>Strongylus</i>) <i>gigas</i>	210
29. <i>Dochmius duodenalis</i>	216
30. <i>Dracunculus medinensis</i>	224
31. <i>Oxyuris vermicularis</i>	232
32. <i>Leptodera</i> (<i>Anguillula</i>) <i>stercoralis</i> и <i>L. intestinalis</i>	235
33. <i>Ascaris mystax</i>	241
34. " <i>lumbricoides</i>	251

35. <i>Echinorhynchus gigas</i>	257
36. <i>Sanguisuga medicinalis</i> и другие пиявки	259
37. <i>Pentastoma tænioides</i> и <i>P. constrictum</i>	265
38. Демодекс, саркоптеc и другие паукообразные эктозoi	268
39. <i>Gammarus pulex</i> у человека	269
40. Клопы, вши и другие насекомые-паразиты человека	275
41. <i>Psorospermia</i> , <i>Gregarina</i> и другие простейшие	283
42. Энтозоа обезьян	293
43. » и эктозоа летучих мышей	295
44. » насекомоядных млекопитающих	297
45. " плотоядных млекопитающих	310
46. " тюленей	315
47. " грызунов	320
48. » ленивцев и муравьедов	322
49. " жвачных животных	352
50. » и эктозоа однокопытных	389
51. » » слонов	400
52. " носорогов	402
53. " бегемотов и тапиров	403
54. » и эктозоа свиней	414
55. » китов, дельфинов и дюгоней	429
56. " сумчатых животных	434
57. » и эктозои птиц	448
58. » рептилий	456
59. » и эктозои рыб	477
60. » насекомых, ракообразных и моллюсков	484

ИСПРАВЛЕНИЕ.

На странице [296](#), в 24-й строке сверху, вместо «в светлячке (*Glomeris*)» читать « » «в многоножке (*Glomeris*), которая светится, как светлячок».

ПАРАЗИТЫ.

ВВЕДЕНИЕ.

Никто не может извлечь пользу из изучения паразитов, если не подходит к этому предмету с правильным настроением. Другими словами, студент, изучающий гельминтологию, должен в первую очередь избавиться от всех предвзятых мнений и с детской простотой искать истину ради самой истины. Если ум не будет абсолютно свободным и независимым, он не сможет правильно интерпретировать факты этой особой области биологической науки. Те студенты, которые нервно стремятся примирить выводы современной науки с идеями своих предков, наверняка останутся такими же невежественными в отношении истинной ценности и значения учений природы, как и все их отцы.

Независимо от того, идет ли речь о внешних или внутренних формах, изучение паразитов человека и животных является практически безграничным по своему объему; и, вероятно, нет другой области знаний, имеющей такое же значение для благополучия человека и животных, которая была бы настолько неправильно понята теми, кто непосредственно занимается оценкой ее открытий. Это возникло из-за полного неправильного понимания причинно-следственных связей. Большинство людей, не исключая даже приверженцев искусства исцеления, следуя традиции, рассматривают внутренних паразитов или энтозоа как существ, которые либо являются прямым результатом определенных болезненных состояний своих *хозяев*, либо как организмы, которые не существовали бы, если бы их *носители* были абсолютно здоровы. Ничто не может быть более абсурдным. Такой вывод совершенно не согласуется со всеми логическими выводами, сделанными на основе известных фактов. Однако он вполне сопоставим с множеством других популярных заблуждений, которые, несмотря на прогресс науки, вероятно, никогда не будут полностью искоренены из общественного сознания. Люди, придерживающиеся этих представлений, либо не могут, либо не желают отвергнуть точку зрения, которая имеет для них доминирующую силу, почти равную силе любого известного религиозного догмата. В разговорах я неоднократно замечал, что это действительно так. Эти люди являются жертвами образованного невежества и никогда не признают, что паразиты являются естественным явлением, выполняющим определенные функции или являющимся частью упорядоченной тайны, которая царит повсюду. Некоторые из них по-прежнему придерживаются убеждения, что наличие паразитов, по крайней мере внутренних, является признаком божественного недовольства, и их умы озабочены всевозможными тревожными и детскими представлениями. В наше время можно было бы подумать, что такие нелепые идеи не могут серьезно поддерживаться, но вместо того, чтобы быть отправленными в лимбо подобных «бабских сказок», они доминируют в мнениях тысяч наших так называемых образованных людей. Истинному искателю истины не нужно говорить, что все предвзятые мнения такого рода безнадежно затуманивают умственное видение. Они делают невозможным справедливое и адекватное понимание науки гельминтологии. Биолог может говорить что угодно, но он прекрасно знает, что суеверный ум будет по-прежнему игнорировать ценные и возвышающие результаты научных исследований и будет упорно убеждать себя, что внутренние черви, паразиты и энтозоа, какого бы то ни было вида, относятся к категории «бедствий», которые могут быть распространены в качестве особого наказания за человеческие проступки.

Как отмечалось в моей предыдущей работе, лучший способ изучения энтозоа — рассматривать их как совокупность, образующую особую *фауну*, предназначенную для заселения столь же особой территории. Эта территория — обширная область внутри тел человека и животных. Каждый носитель или «хозяин» может рассматриваться как континент, а каждая часть или внутренний орган его тела — как район. Каждый район имеет свои особые привлекательные черты для определенных форм паразитов; однако в то же время ни район, ни континент не подходят в качестве постоянного места обитания для захватчика. Ни один из внутренних паразитов не «остается на одном месте»; все они имеют склонность к перемещениям; миграция является залогом их процветания; смена места обитания — условием их существования; в то время как блокада внутри организма вскоре приводит к дегенерации и смерти. Повторюсь. Энтозоа составляют особую фауну. То, чем является для нас наша родная страна (), для них являются тела животных. Нападать, вторгаться, заражать — это их законная прерогатива. Их организация, привычки и экономика явно приспособлены к этой цели. Насколько замечательна и сложна их структура, насколько своеобразны, разнообразны и разноплановы их пути и странствия, как я полагаю, достаточно объясняет содержание этой книги. Детский ужас, который даже некоторые ученые демонстрируют по отношению к этой теме, совершенно неуместен. Для правильно уравновешенного ума изучение этих столь злоупотребляемых «червей» столь же привлекательно, как и любой другой раздел зоологии. Гельминтология открывает нам многие из самых странных биологических явлений, которые может познать человеческий разум, в то время как глубокое и обширное знание этой темы во всех ее аспектах приносит обществу богатую практическую пользу, позволяя нам эффективно бороться со многими из тех бедствий жизни, которые являются уделом нашего тела.

Я не могу здесь подробно останавливаться на общих преимуществах, которые можно извлечь из изучения паразитов, и это тем более не нужно, что я уже очень подробно рассмотрел эту тему в других работах. Кроме того, характер настоящей работы требует краткости. Если план, который я теперь предлагаю следовать, не будет считаться полностью удовлетворительным с чисто зоологической точки зрения, он, тем не менее, будет иметь преимущество простоты и новизны; и, хорошо зная о трудностях, которые сопутствуют любой попытке дать совершенную классификацию энтозоа, рассматриваемых как естественная группа, я уверен, что мои друзья-гельминтологи оценят мою мудрую осторожность в выборе самого простого из доступных методов классификации. Поэтому я планирую посвятить отдельные разделы этой работы паразитам различных классов позвоночных животных, включая человека, рассматривая различные виды в последовательном порядке. Такая классификация является лишь удобной и не имеет никакого отношения к концепциям зоологической эквивалентности, которые по-разному интерпретируются и поддерживаются авторами и исследователями. Группы паразитов будут рассматриваться в следующем порядке, совершенно независимо от их относительной важности, а также без попытки рассматривать каждую группу с одинаковой полнотой. Только в отношении современной литературы настоящий отчет и резюме будут приближаться к полноте, и я надеюсь, что этот трактат станет незаменимым и надежным справочным пособием.

I. МНОГОКУТОВЫЕ ЧЕРВИ. ТРЕМАТОДА — эта группа включает в себя несколько семейств паренхиматозных червей. Различные виды имеют одну или несколько присосок, которые

старые натуралисты считали множеством ртов или *отверстий*. Отсюда и происходит название отряда. Термин «fluke» (сосальщик) имеет саксонское происхождение и означает «что-либо плоское». Таким образом, он применяется к камбале или камбаловидным рыбам, к уплощенным половинам хвоста китообразных, к лопастям якорей и т. д. Хотя обычный печеночный сосальщик плоский, многие виды этого отряда являются круглыми, двояковыпуклыми или даже нитевидными организмами. Я выделяю шесть семейств: *Monostomidae*, *Distomidae*, *Amphistomidae*, *Tristomidae*, *Polystomidae* и *Gyrodactylidae*. Большинство видов являются энтозойными, но многие прикрепляются к поверхности тела рыб-хозяев.

II. ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ. CESTODA. — К этому отряду относятся не только ленточные черви, но также медья и другие пузырчатые черви или кистозные энтозои старых авторов (*Cystica*). Греческое слово *kestos* означает «пояс» или «пояс», отсюда и происходит вышеуказанный термин. Пузырчатые черви, включая гидатиды, цистицерки и т. д., являются личиночными стадиями развития различных ленточных червей. Дальнейшее деление этого отряда на подотряды или семейства требует тщательного внимания. В настоящее время мы имеем *Tæniadæ*, *Acanthotæniadæ*, *Dibothridæ* (= *Bothriocephalidæ*), *Diphyllobothridæ*, *Tetrarhynchidæ* и *Tetraphyllobothridæ*. Все роды и виды являются энтозоами. Предложение отделить ленточных червей с рылом или хоботковидными ленточными червями (*Rhynchotæniadæ*) от тех, у которых ростеллум отсутствует (*Arhynchotæniadæ*), по моему мнению, не является целесообразным.

III. КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ. NEMATODA. — Эта серия включает не только собственно круглых червей, но и нитевидных червей. Термин происходит от греческого слова *nema*, означающего «нить». Он также включает стронгилоидов, термин *strongulos* означает «круглый» или «цилиндрический». Это очень обширная группа, чьи паразитические представители являются строго энтозойными, в то время как непаразитические формы либо полностью свободны, либо паразитируют на растениях. Некоторые из так называемых свободных нематодов живут в слизи животных. Искусственная классификация Шнайдера, основанная на мышечной системе, делит этих паразитов на три четко выраженные группы, но я считаю нецелесообразным разделять многие действительно близкородственные формы. Таким образом, в его *Polymyarii* мы имеем род *Enstrongylus*, а в его *Meromyarii* — собственно *Strongyli*. Большинство родов можно справедливо отнести к следующим семействам: *Ascaridæ*, *Cheiracanthidæ*, *Cucullanidæ*, *Strongylidæ*, *Trichinidæ*, *Oxyuridæ*, *Trichocephalidæ*, *Filaridæ*, *Gordiidæ*, *Anguillulidæ*.

IV. ШИПОГолоВЫЕ ЧЕРВИ. АСАНТНОСЕРНАЛА. — Эта группа включает небольшую серию паразитов, которые по общему виду напоминают нематодных червей. Однако они существенно отличаются от них, поскольку, как указывает термин, имеют головы, покрытые шипами. Кроме того, они лишены пищеварительных органов. Виды этой группы являются энтозойными, особенно многочисленными в рыбах и рептилиях. В настоящее время все известные формы включены в одно семейство (*Echinorhynchidae*), которое также включает только один род.

V. АННЕЛИДНЫЕ ПАРАЗИТЫ. SUCTORIA. — В эту категорию следует отнести всех таких присосачных аннелидов, которые прикрепляются к хозяевам на более или менее длительный период. Многие из пиявкообразных паразитов (*Clepsinidae* и особенно *Malacobdellidae*) напоминают некоторых сосальщиков (*Tristoma* и др.), обладающих экзозойными привычками, в то время как пиявки, собственно говоря, являются примерами

перехода от полупаразитического к так называемому свободнопаразитическому образу жизни. В тропических странах эти существа очень легко прикрепляются к человеку и животным, часто вызывая сильные страдания. Роды *Clepsine* и *Hæmocharis* поражают соответственно моллюсков и рыб. Все виды являются эктопаразитами и чрезвычайно многочисленны. Их невозможно описать в этой работе.

VI. ПАРАЗИТЫ-ПАУКООБРАЗНЫЕ, ARACHNIDA (часть). — К большому классу членистоногих, или, более строго, артроподов, относится множество паразитов. К этой группе относятся клещи, настоящие клещи и подобные им существа. Некоторые из них являются энтозойными, другие — только частично, в то время как большинство — полностью эктозойными. Из двух больших разделов паукообразных, а именно Pulmonaria и Trachearia, только последний содержит строго эктозойные () паразитические формы. Паразитические виды относятся к следующим семействам: *Pentastomidæ*, *Pycnogonidæ*, *Ixodidæ*, *Acaridæ*, *Gamasidæ*, *Hydrachnidæ*, *Solpugidæ*. Паразитизм некоторых видов является очень частичным или незначительным. Так, некоторые водные клещи в ювенильном состоянии обитают только на водных насекомых, а клещеподобные *Gamasidæ* встречаются на навозных жуках. Другие эктозойные виды нападают на позвоночных животных, а некоторые прикрепляются к самому человеку. Китовые вши (*Cyamidæ*) здесь включены в *Pycnogonidæ*, хотя зоологи часто относят их к ракообразным.

VII. ПАРАЗИТЫ РАКООБРАЗНЫХ. CRUSTACEA (часть).—Большое количество видов, принадлежащих к различным хорошо выраженным разделам этого большого класса беспозвоночных, имеют паразитические привычки, и большинство из них входят в так называемую группу гаустеллированных. Зоологи хорошо знакомы с ними как с Epizoa. Как следует из последнего термина, они имеют строго эктозойный характер, большинство видов паразитирует на рыбах, прикрепляясь не только к общей поверхности тела, но и к глазам, и особенно к жабрам. Виды в основном принадлежат к семействам *Lernæidæ*, *Caligidæ*, *Dichelestidæ* и *Argulidæ*. В эту категорию также следует отнести два других семейства, принадлежащих к так называемому изоподному разделу эдριοфальматических ракообразных. Это *Cymothoidæ*, которые прикрепляются к хвостам рыб, и *Bopyridæ*, которые занимают жаберную полость креветок. Характер этой работы не позволяет подробно останавливаться на многочисленных представителях этого раздела.

VIII. НАСЕКОМЫЕ-ПАРАЗИТЫ. INSECTA (часть).—Насекомые, собственно говоря (то есть членистоногие беспозвоночные существа с шестью ногами), по своей природе являются в основном паразитами. Наиболее важными из них являются «боты» и другие личинки или черви различных мух (Diptera). В эту группу также входят различные виды вшей. Некоторые из насекомых-паразитов ведут строго энтозойный образ жизни, по крайней мере в течение части своей жизни, прикрепляясь к внешней поверхности только на короткий период. Большинство видов ведут по сути эктозойный образ жизни. Очень большое количество насекомых-мучителей, хотя и питаются за счет своих жертв, прикрепляются к животным настолько на короткое время, что их нельзя классифицировать как паразитов в обычном понимании этого термина. В качестве примеров так называемого свободного паразитизма можно привести осенних мух (*Tabanidae*) и *Stomoxys*. Хотя строго паразитических форм немного, мы имеем следующие: *Æstridæ*, *Hippoboscidæ* (с *Melophagus*) и *Nycteribiidæ*. Что касается личинок *Muscidæ* и *Sarcophagæ*, то некоторые из них паразитируют на животных и человеке, а другие — на самих насекомых. Личинки *Conopidæ* поражают внутренние органы

шмелей. Настоящие паразитические насекомые, которые, как и некоторые ракообразные, иногда называют эпизоа, включают в себя три хорошо выраженных семейства. Таким образом, мы имеем *Pediculidae* (источник вшей), *Philopteridae* и *Liotheidae*. Оба последних включают в себя многочисленные виды, которые в большинстве своем довольствуются поеданием перьев птиц и шерсти четвероногих. Кроме того, можно добавить, что некоторые личинки крысостых мух или личинки *Helophilus* (*Syrphidae*) являются паразитами человека и четвероногих, как и личинки кладбищенского жука (*Blaptidae*). Близкородственные *Tenebrionidae* и другие семейства жуков также дают различных личинок, обладающих паразитическими привычками. Блохи и клопы относятся к категории свободных паразитов Ван Бенедена. Это равносильно тому, чтобы называть их непаразитическими паразитами, что выглядит как противоречие в терминах.

IX. ПРОСТЕЙШИЕ ПАРАЗИТЫ. ПРОСТЕЙШИЕ (часть) — это разнородная группа мелких существ, включающая в себя ряд паразитов с очень низким уровнем организации. В настоящей работе нежелательно и нецелесообразно делать какие-либо выводы относительно их точного зоологического положения. Достаточно сказать, что паразитические простейшие в большинстве своем являются энтозойными, и многие из них имеют растительные сходства. Микроскопические *Bacteridae*, *Gregarinidae* и *Psorospermiae* включают в себя множество организмов, которые являются строго паразитическими по своему образу жизни, в то время как среди *Infusoria* мы находим многочисленные формы, которые, хотя и обитают в кишечном канале своих хозяев, не получают питания напрямую от своих носителей. К этому типу относятся *Paramecium* и *Balantidium*. Разделение *Psorospermiae* и *Gregarinae* на роды сопряжено с трудностями; тем не менее, для удобства я давно признал различные типы под названиями, соответствующими именам наблюдателей, которые первыми их открыли (*Hesslingia*, *Gubleria*, *Lindermannia* и т. д.). По необходимости, простейшие паразиты будут упоминаться в этой работе только вскользь. В эту категорию я отношу ложно называемые «тела скотовой чумы». Микрококки и бактерии едва ли входят в сферу интересов гельминтолога.

Несмотря на вышеуказанные ограничения, я должен одновременно заметить, что разнообразные характеристики вышеупомянутых групп показывают, насколько невозможно адекватно трактовать тему паразитизма, если ограничиваться только внутренними паразитами или собственно гельминтами. Многие существа, обладающие энтозойными и эктозойными привычками, являются паразитами в полном смысле этого слова, и все же они не принадлежат к классу *Helmintha* в его общепринятом зоологическом понимании. Этот класс сам по себе может по-прежнему оставаться в довольно м виде, как я его представил в 1864 году; но в настоящей работе я перестаю говорить об Entozoa как о зоологическом эквиваленте *Helmintha* в каком-либо смысле. Я предпочитаю использовать термин Entozoa в его популярном и более широком значении. Кроме того, он удобно противопоставляется термину Ectozoa.

Поскольку в этой работе речь идет только о паразитах, я намеренно воздерживаюсь от рассмотрения турбеллярий и некоторых других существ, обычно классифицируемых как *Vermes*. Неясный термин «черви», так часто используемый как эквивалент *Helmintha*, во многих отношениях вводит в заблуждение. Я бы хотел, чтобы он использовался только при упоминании собственно кольчатых червей. Он все равно будет иметь достаточно широкое применение, поскольку будет включать в себя пиявки, земляных червей, ньюд, трубчатых червей, морских червей, морских мышей, нереид и множество других видов с щетинками.

Несмотря на отдаленную связь между «кишечными червями» и червями в собственном смысле этого слова, представление о том, что между гусеницевидными гельминтами и земляными червями существует тесная связь, вероятно, никогда полностью не исчезнет из сознания широкой публики и даже специалистов.

Поскольку одной из основных целей данного трактата является предоставление удобного справочника по богатой и обширной литературе по паразитизму, я привожу здесь список общих и систематических трактатов. Я буду постоянно ссылаться на большинство из них. Полные специальные ссылки на отдельные мемуары будут приведены в библиографиях, разбросанных по всему тексту работы.

Библиография (, № 1).—*Бремзер*, «Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen», Вена, 1819; французское издание, под редакцией Грюндлера, 1824.—*Тот же автор*, «Icones helminthium», Вена, 1824.—*Кобболд, Т. С.*, «Entozoa, введение в изучение гельминтологии, с особым упором на паразитов человека», Лондон, 1864; доп., 1869.—Рецензии в «Lancet», 24 сентября 1864, с. 353; в «Med. Times and Gaz.», 29 октября 1864 г., стр. 474; в «Athenæum», 15 октября 1864 г., стр. 493; в «Cosmos», 27 октября 1864 г., стр. 463; в «Reader», 26 ноября 1864 г., стр. 668; в «Edinburgh Vet. Review», ноябрь 1864 г., стр. 662; в «Intellectual Observer», т. VI, 1864 г., стр. 190; в «Quarterly Journal of Science», № V, январь 1865 г., стр. 145; в «Quart. Journ. of Micr. Science», новая серия, № 17, январь 1865 г., стр. 43; в «Popular Science Review», январь 1865 г., стр. 214; в «Veterinarian», февраль 1865 г., стр. 97; в «Medical Mirror», январь 1865 г., стр. 23; в «Natural History Review» за июль 1865 г.; в «British and Foreign Medico-Chirurgical Review», апрель 1865 г., в «Edinburgh Medical Journal» за апрель, стр. 929; в «Social Science Review» за 1 февраля 1866 г., стр. 169; в «Dublin Quart. Journ. of Medical Science» за август 1867 г. — *Давейн, К.*, «Traité des Entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux domestiques», Париж, 1860 г., 2-е изд., 1877–79 гг.—*Дизинг, К. М.*, «Systema helminthum», Вена, 1850. — *Дюжарден, Ф.*, «Histoire naturelle des helminthes ou vers intestinaux», Париж, 1845. — *Гёзе, Т. А. С.*, «Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thierischer Körper», Бланкенбург, 1782.—*Кюхенмайстер, Ф.*, «Die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten», Лейпциг, 1855, 2-е изд., 1878–79; англ. изд., Ланкестер, 1857.—*Ле Клерк, Д.*, «Естественная и медицинская история червей, размножающихся в организмах человека и других животных» (*sic*), под редакцией Брауна, Лондон, 1721. — *Лейкарт, Р.*, «Die menschlichen Parasiten, und die von ihnen herrührenden Krankheiten» («Человеческие паразиты и вызываемые ими заболевания»), Лейпциг и Гейдельберг, 1863–1876. — *Реду, Ф.*, «De animalculis vivis quæ in corporibus animalium vivorum reperiuntur, observationes» («Наблюдения над живыми микроорганизмами, обнаруживаемыми в организмах живых животных»), издание Косте, Амстердам, 1688. — *Рудольфи, К. А.*, «Entozoorum sive vermium intestinalium historia naturalis», Амстердам, 1808.—*Idem*, «Entozoorum Synopsis», Берлин, 1819.—*Van Beneden, P. J.*, «Animal Parasites and Messmates», Лондон, 1876.

Некоторые из вышеперечисленных работ, хотя и заявляют, что посвящены исключительно паразитам человека, тем не менее охватывают практически всю область гельминтологии. Работа Леукарта в этом отношении бесценна, а в плане литературных ссылок профессионального характера трактат Давейна сам по себе является практически исчерпывающим. В обычном томе невозможно привести полную библиографию по паразитизму. Я не претендую на это здесь; тем не менее, большое количество современных мемуаров, которые я получил от самих выдающихся авторов, позволяет мне сделать эту часть моей книги очень полезной. Второе место по важности после вышеупомянутых работ

могут занять следующие — будь то небольшие трактаты, мемуары, монографии, обширные статьи или отчеты общего или специального характера. Как таковые, некоторые из них являются достаточно обширными, и их простое перечисление позволит начинающему специалисту составить примерное представление о масштабах гельминтологии. В случае моих собственных работ я осмелился добавить ссылки на обзоры и заметки, поскольку многие из последних содержат ценные оригинальные предложения, сделанные различными анонимными авторами.

Библиография (, № 2).—*Bastian, H. C.*, «On the Anatomy and Physiology of the Nematoids, parasitic and free» («Об анатомии и физиологии нематодов, паразитических и свободных»), «Philosophical Transactions», 1865 (см. также библиографию, № 60).—*Cobbold, T. S.*, «Черви; серия лекций по практической гельминтологии», Лондон, 1872; итальянское издание Томмази. Милан, Флоренция и др., 1873.—*Idem*, «Внутренние паразиты наших домашних животных», Лондон, 1873; итальянское издание Томмази, Флоренция, 1874.—*Idem*, «Ленточные черви (человеческие), их источники, разновидности и лечение», Лондон, 3-е изд., 1875. Рецензии (1-е и 2-е изд., с «Нитевидными червями») в «Brit. and For. Med.-Chir. Review» за 1867 г., стр. 433; в «Edin. Med. Journ.» за 1866–67 гг., стр. 107; в «Lancet», 10 ноября 1866 г.; в «Popular Science Review», 1 октября 1866 г.; в «Intellectual Observer», октябрь 1866 г.; в «Med. Press and Circular», 16 января 1867 г.; снова в «Lancet», 13 марта 1867 г.; и в «Dublin Quart. Journ. of Medical Science» за 1867 г., 3-е изд.; в «Field», 25 сентября 1875 г.; и в «Popular Science Review» за январь 1876 г.—*Idem*, «Каталог образцов энтозоа в музее Королевского колледжа хирургов Англии», Лондон, 1866; упомянуто в «Lancet» от 24 марта 1866 г., стр. 321.—*Idem*, «О лучших методах демонстрации энтозоа в музеях», «Journ. Linn. Soc.», т. viii, с. 170.—*Idem*, «Новое энтозоотическое заболевание» и др., 1864; популярная брошюра, рецензия в «Lancet», 4 февраля 1865 г., стр. 128; в «Athenæum», 21 января 1865 г., стр. 87; в «British Med. Journal», январь 1865 г.; в «Veterinary Review and Stockowners' Journal», № 2, новая серия, февраль 1865 г., стр. 76; в «Reader», 4 февраля 1865 г., стр. 142; в «Med. Times and Gaz.», 2 июня 1865 г.; в «Field», 18 марта 1865 г. — Там же, «Parasites of Man», серия статей, опубликованных в «Midland Naturalist», 1878–79 гг.—*Idem*, «Notes on Entozoa contained in the various Metropolitan Museums», в «Lancet», 13 мая 1865 г., стр. 503.—*Idem*, «Report on *Plica polonica*, in reference to Parasites», в «Pathological Soc. Trans.», 1866 г., стр. 419.—*Idem*, «Отчет об экспериментах, касающихся развития и миграции энтозоа», «British Assoc. Reports» (собрание в Бате) за 1864 г., стр. 111; и кратко упомянуто в «Lancet» от 24 сентября 1864 г.—Там же, Разные наблюдения, включая «Заметки о паразитах у низших животных», в «Dub. Med. Press» за 11 февраля 1863 г., стр. 154.—*Idem*, « » «Овощи, фрукты и вода как источники кишечных червей»; в «Popular Science Review» за январь 1865 г., стр. 163.—*Idem* (анонимно), «О сравнительной патологии и терапии» (в отношении энтозоозов); ведущая статья в «Lancet» от 9 декабря 1865 г., стр. 652.—*Idem*, «Список энтозоа, включая пентастомы, из животных, погибших в зоологическом обществе Menagerie в период с 1857 по 1860 год, с описанием нескольких новых видов», «Proc. Zool. Soc.», 1861. —*Idem*, «Замечания обо всех энтозоа человека», «Proc. Zool. Soc.», 1862; аннотации в «Brit. Med. Journ.» за 1862 год и в «Edinb. New Phil. Journ.», т. xvii, новая серия, 1863, стр. 145; в отчете «Proceed. of the Brit. Assoc. at Cambridge», 1862. — Там же, «Наши пищевые животные и паразиты, обитающие в них; лекции Кантора Общества поощрения искусств, мануфактур и торговли», прочитанные в 1871 г. и опубликованные в «Journal of the Soc. of Arts» за тот же год. — Давейн, К., «Les Cestoïdes», в «Dict. Encycl. des Sci. Med.», Париж, 1876 г. — Эберт, К. Дж., «Untersuchungen ueber Nematoden», Лейпциг, 1863 г. — Хеллер, А.,

«Darmschmarotzer», в «Handbuch» фон Зимссена, т. VII, 1876; и в американском издании того же, 1877. — Джонс, Т. Р., «Список энтозоа Гренландии», взят из Краббе; «Arctic Manual», 1875, с. 179. — Краббе, Х., «Helminthologische Untersogelser», Копенгаген, 1865. — Лейкарт, Р., «Die Blasenbandwürmer und ihre Entwicklung», Гисен, 1856. — Мокан-Тандон, А., «Эпизоа и энтозоа», в издании Халма «Элементы медицинской зоологии», Лондон, 1871. — Нордманн, А. фон, «Микрографические Beiträge zur Naturgeschichte der wirbellosen Thiere», Берлин, 1832. — Олссон, П., «Entozoa, iakttagna hos Skandinaviska hafsfiskar», Лунд, «Univ. Årsskrift», 1867. — Оуэн, Р., «Entozoa», статья в «Cyclopædia of Anat. and Physiol.» Тодда, Лондон, 1839. — *Idem*, «Entozoa», «Lectures (iv and v) on the Comp. Anat. and Physiol. of the Invertebrate Animals», Лондон, 1855. — Pagenstecher, H. A., «Trematodenlarven und Trematoden», Гейдельберг, 1857. — Rhind, W., «Трактат о природе и лечении кишечных червей и т. д.», Лондон, 1829. — Rolleston, G., «Характеристики нематод и плоских червей», в его «Формы животной жизни», Оксфорд, 1870. — Schneider, A., «Monographie der Nematoden», Берлин, 1866. — Зибольд, К. фон, «Parasiten», статья в «Handwörterbuch der Physiol., &c.» Вагнера, 1845. — Там же, « », «Helminthes», книга V, в издании Бернетта «Сравнительная анатомия» Зибольда и Станниуса, Лондон и Бостон, 1854 г. — Томсон, А., «Энтозоа», в статье «Яйцеклетка» в «Энциклопедии анатомии и физиологии» Тодда, Лондон, 1859 г. — Ван Бенеден, П. Дж., «Mémoire sur les Vers Intestineaux», Париж, 1858. — Там же, «Les Vers Cestoïdes», «Mém. de l'Acad. Roy.», Брюссель, 1850. — Веррилл, А. Э., «Внешние и внутренние паразиты человека и домашних животных», «Отчет Совета по сельскому хозяйству», Коннектикут, США, 1870 г. — Фон Баер, К. Э., «Наблюдения над энтозоами»; в аналитическом обзоре его статьи «Beiträge zur Kenntniss der niedern Thiere» из «Nova Acta Nat. Cur.», т. XIII, в «Zool. Journ.», т. IV, с. 250, 1828–29. — Вагнер, Г. Р., «Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Eingeweidewürmer», Харлем, 1857. — Вайнланд, Д. Ф., «Очерк о ленточных червях человека», Кембридж, США, 1858.

КНИГА I.

ПАРАЗИТЫ ЧЕЛОВЕКА.

Какие бы представления ни были у людей о достоинстве человеческого рода, нельзя отрицать тот факт, что мы разделяем с низшими животными довольно унижительную привилегию и прерогативу — быть носителями большого разнообразия паразитов. В большинстве своем они являются энтозоами. Поскольку паразиты склонны причинять страдания своему носителю, в суеверную эпоху их присутствие интерпретировалось как нечто, связанное с человеческими проступками. Сейчас мы можем только улыбнуться таким ошибочным представлениям. Тесная связь между паразитами, обитающими в человеке и животных, и их взаимозависимость друг от друга уже сама по себе исключает идею о том, что паразиты были произвольно помещены в организм человека. Похоже, что наше существование действительно необходимо для благополучия и размножения некоторых видов паразитов. Возможно, только приняв гипотезу «естественного отбора», мы можем избежать несколько недостойного вывода о том, что энтозои были специально созданы, чтобы обитать в нас, а также о том, что мы были частично созданы и предначертаны для того, чтобы их принимать. Как бы мы ни смотрели на этот вопрос, внутренние паразиты человека и животных строго соответствуют нескольким хорошо известным типам строения, но эти типы разветвляются на бесконечно разнообразные конкретные формы. Простой ум не видит ничего привлекательного в морфологии и организации паразитического червя, и нельзя ожидать, что обычные представления о красоте смогут охватить своим узким пониманием удивительную гармонию и порядок, которые пронизывают строение и экономику отдельных представителей этого замечательного класса существ.

РАЗДЕЛ I. — ТРЕМАТОДЫ (сосальщики).

Fasciola hepatica, Линней. — Первая форма, которую я должен рассмотреть, — это обычный печеночный сосальщик. Роль, которую этот энтозоон играет в возникновении заболеваний, будет подробно описана при рассмотрении паразитов овец и других жвачных животных. Зарегистрировано около двадцати случаев его появления в организме человека. Он был обнаружен под кожей на подошве стопы (Giesker), а также под кожей головы (Harris) и за ухом (Fox). Чаще всего он встречается в печени и желчных протоках (Pallas, Brera, Bidloo, Malpighi) и желчном пузыре (Partridge). Предполагаемые случаи, описанные Баухином, Вепфером и Шабером, являются ложными, как, вероятно, и случай, описанный Мехлисом. Случай Дюваля, по-видимому, является подлинным, но появление червя в воротной вене было случайным. Доктор Мурчисон зарегистрировал случай, произошедший в больнице Св. Томаса, где в печени был обнаружен единственный экземпляр. Доктор Х. В. Картер также встретил червя у молодого индуса.

Во второй половине настоящей работы я воспроизведу замечательный рисунок Бланшара, изображающий половозрелого червя (рис. [61](#)), сопровождаемый категорическим заявлением относительно известных фактов развития. Однако здесь я могу заметить, что случаи, описанные Гискером, Харрисом и Фоксом (), ясно указывают на то, что более развитые личинки этого сосальщика должны быть вооруженными церкариями, иначе они не смогли бы проникнуть через кожу человека. Как мы увидим, исследования доктора Виллемоса-Сума подтверждают верность этого предположения. Для получения анатомических подробностей я отсылаю к своему вступительному трактату. Взрослая форма печеночного сосальщика известна с древнейших времен. У нас есть четкие доказательства того, что он был описан Габуцинусом в 1547 году, а затем Корнелиусом Джеммой, который в работе, опубликованной примерно тридцать лет спустя, упоминает об эпизоотической болезни, распространенной в Голландии в 1552 году и вполне справедливо приписанной данному паразиту. После этой даты многие авторы более или менее точно описывали печеночного сосальщика, и целые тома были посвящены рассмотрению страшной болезни, которую он вызывает. Номенклатура паразита была предметом споров. Среди натуралистов в целом обычный печеночный сосальщик часто описывается под комбинированным родовым и видовым названием « *Distoma hepaticum* », но это название является как неверным, так и неуместным. Правильное родовое название этого паразита — *Fasciola*, как впервые предложил выдающийся Линней (1767) и впоследствии приняли Ф. Мюллер (1787), Брера (1811), Рамдор (1814) и другие. К сожалению, Ретциус (1786) и Зедер (1800) без веских причин изменили родовое название, и большинство авторов, следуя их авторитету, отказались использовать первоначальное название, хотя рассмотрение отличительных типов строения, проявленных родами *Distoma* и *Fasciola*, вполне требовало сохранения названия Линнея. Позже М. Бланшар (1847) решительно выступил в защиту первоначальной номенклатуры, и я сам постоянно настаивал на ее принятии. По несколько иным мотивам профессор Мокан-Тандон пошел по тому же пути.

В половозрелом состоянии печеночный сосальщик обычно достигает трех четвертей дюйма в длину, иногда достигая целого дюйма или даже шестнадцати [линий](#); его максимальная ширина также варьируется от половины дюйма до семи или восьми линий в поперечном направлении; тело очень плоское, с отчетливыми спинной и брюшной поверхностями, часто закрученными в сторону последней в течение жизни; верхний или передний конец внезапно сужается, выпячивается и заостряется в центре, образуя так называемую голову и шею; задний конец менее заострен, иногда закруглен или даже слегка усечен; края гладкие, иногда немного волнистые, особенно в верхней части; ротовая присоска терминальная, овальная, несколько меньше, чем брюшная вертлужная впадина, которая расположена непосредственно под корнем шеи; репродуктивные отверстия на средней линии, немного ниже ротовой присоски; интромаиссионный орган обычно выступающий и спирально изогнутый; центральное светлое пространство, покрывающее две трети тела сверху вниз, обозначает область внутренних мужских репродуктивных органов, ограниченную с обеих сторон и снизу непрерывной темной полосой, указывающей на положение так называемых желткообразующих органов; небольшое коричневое тело в форме розетки, расположенное непосредственно под вентральной вертлужной впадиной, обозначает границы маточного протока; ряд темных линий, разветвляющихся вниз и в стороны, указывает на расположение пищеварительных органов; общий цвет тела бледно-коричневато-желтый с легким розовым оттенком. Поверхность тела, хотя и гладкая на вид, покрыта мелкими эпидермальными шипами, которые уменьшаются в размере к хвосту.

Если бы потребовались какие-либо аргументы, чтобы показать, насколько желательно предоставлять полные описания наиболее распространенных видов паразитов, я мог бы привести многочисленные примеры, которые были доведены до моего сведения, когда профессионалы и другие лица полностью ошибались в отношении сущности своих паразитарных находок. Так, я знаю случай, когда большой авторитет в области болезней собак упорно утверждал, что свободные проглоти́ды ленточного червя имеют нематодное происхождение; и, аналогичным образом, сегменты ленточного червя человека часто ошибочно принимали за независимых паразитов-сосальщиков. Один из наиболее примечательных случаев такого рода — это тот, который я описал в другом месте как ошибку со стороны доктора Шабера. Мои причины для такого отношения к его интерпретации наблюдаемых им фактов следующие:

В «Бостонском медицинском и хирургическом журнале» за 1852–53–54 годы доктор Ж. К. Шаберт описал несколько случаев заболевания ленточными червями и утверждал, что ленточные черви были связаны с многочисленными экземплярами *Distoma hepaticum*. Выделение дистомов пациентами при жизни даже рассматривалось доктором Шабертом как признак присутствия ленточных червей в кишечнике. Конечно, заметил я, доктор Шаберт ошибался. Разве эти так называемые дистомы не являются хорошо известными проглоти́дами? Не желая сомневаться в утверждениях доктора Шаберта, но стремясь, по возможности, проверить точность его выводов, я написал ему (22 марта 1864 года) с просьбой предоставить мне образец, но, к сожалению, не получил ответа. В «Случае с ленточным червем» у мальчика четырех с половиной лет, приведенном в 49-м томе журнала, доктор Шабер пишет следующее: «Вследствие того, что у него обнаружился *Distoma hepaticum*, я пришел к выводу, что он, должно быть, страдает ленточным червем». Далее добавляется, что введение вяжущего препарата «вызвало выделение бесчисленного количества мелких червей (*Distoma hepaticum*)». Я считаю, что это довольно убедительно. Идея о том, что таким образом из организма выделяется «бесчисленное количество» сосальщиков, совершенно исключена.

Единственный подлинный случай, когда значительное количество дистоматовых червей этого вида было обнаружено у человека, был недавно зарегистрирован доктором Прунаком. В этом случае сразу после введения солевого раствора (sel de Seignette) были вырваны два сосальщика вместе с кровью, а около тридцати были выведены через задний проход. На следующий день, после выведения некоторых проглоти́д ленточного червя, были введены соли и экстракт мужского папоротника. Это привело к выделению целого ленточного червя, а также еще около двадцати сосальщиков. Несмотря на успешное лечение (), кровотечение вернулось примерно через месяц, когда, наконец, были вырваны еще три сосальщика и кровотечение прекратилось. Если бы паразиты не были переданы для идентификации компетентному наблюдателю (профессору Мартину из Монпелье), могли бы возникнуть некоторые сомнения относительно подлинности этого замечательного случая. В связи с комментариями доктора Прунака о фактах паразитирования сосальщиков у человека, я только замечу, что китайские случаи доктора Керра, на которые он ссылается, вероятно, были вызваны *Distoma crassum*, а не *D. hepaticum*. Китайские сосальщики будут рассмотрены ниже.

Библиография (, № 3). Полные ссылки на подробности случаев, описанных Партриджем, Фоксом и Харрисом, приведены в приложении В к изданию Ланкестера руководства Кюхенмейстера. См. также работы Давейна и *Леукарта* (l. c. Bibl. № 1).—Картер, Х. В.,

«Заметка о *Distoma hepaticum*» (от пациента, находившегося под наблюдением г-на Пандурунга), «Bombay Med. and Physical Soc. Trans.» (Приложение), 1862 г.—Шабер, Ж. Х. (цитируется выше). Мурчисон, К., «Клинические лекции по заболеваниям печени» (2-е изд., приложение), Лондон, 1877 г.—Прунак, De la Douve ou Distome hépatique chez l'homme; в «Gazette des Hôpitaux» за декабрь 1878 г. (с. 1147). Дополнительные ссылки в этой работе см. в библиографии № [49](#).



Рис. 1. — Ланцетная трематода (*Dis-to-ma lan-ce-o-la-tum*), показывающая расположение пищеварительных и репродуктивных органов внутри. Вид сзади; увеличение примерно в 12 раз. По Бланшару.

Distoma lanceolatum, Мехлис. — Было зарегистрировано по крайней мере три случая появления этого небольшого сосальщика в организме человека. Авторитетными источниками информации об этих случаях являются Бухольц, который обнаружил их в значительном количестве в желчном пузыре в Веймаре; Шабер, который извлек большое количество из кишечника девочки во Франции; и Кюхнер, который получил сорок семь экземпляров от девочки в Богемии. Вероятно, многие подобные случаи были упущены из виду, и Кюхенмейстер намекает, что паразиты Дюваля (упомянутые выше) могли быть именно этого вида. Хотя этот червь будет снова случайно упомянут в связи с паразитами крупного рогатого скота (а его реснитчатые личинки также будут упомянуты при обсуждении характеристик эмбриона *Bilharzia*), я привожу здесь диагноз характеристик взрослого паразита. Ланцетная печеночная сосальщица — это небольшой плоский гельминт, длиной чуть более трети дюйма и шириной около полутора линий, который также отличается своей ланцетной формой; самая широкая часть тела соответствует

поперечной линии, проведенной через место, где вителлария заканчивается внизу, и от этой точки, с обеих сторон (), ширина животного постепенно сужается к концам; оба конца заостренные, но нижний или каудальный более тупой, чем передний или ротовой конец; общая поверхность гладкая по всей длине и без шипов; репродуктивные отверстия расположены на центральной линии непосредственно перед брюшной присоской и ниже точки, в которой кишечник раздваивается; ротовая присоска находится почти на конце, и

"

шириной, вентральная вертлужная впадина имеет примерно такой же диаметр; яички образуют два дольчатых органа, расположенных один перед другим по средней линии тела и непосредственно под вентральной присоской; маточный канал заметно длинный, образуя ряд довольно регулярных складок, которые занимают центральную и заднюю части тела, доходя почти до каудального конца. Вителлигенные железы занимают ограниченное пространство по обе стороны от центра тела, близ к краю. *Каудальное отверстие* сообщается с сократительной везикулой, которая проходит вверх в виде центрального стволового сосуда, рано разделяясь на две основные ветви; последние доходят до передней части пищеводного бульба, напротив которого органа они внезапно изгибаются, возвращаясь назад на значительное расстояние; пищеварительные каналы слегка расширяются к нижним концам, которые занимают линию, почти соответствующую началу нижней пятой части тела; яйцеклетки заметны в складках матки, которые имеют темно-коричневатый цвет спереди и переходят в бледно-желтый цвет внизу.

В отношении замечательного случая Кихнера я привожу его краткое изложение из отчета Леукарта («Die menschlichen Parasiten», Bd. i, s. 608), оригинальные подробности которого были сообщены Леукарту самим доктором Кихнером:

«Пациенткой доктора Кихнера была молодая девушка, дочь приходского пастуха в Каплице, которая с девяти лет привыкла ухаживать за овцами. Пастбище, где паслись животные, было окружено лесом, пересекалось двумя водосборными дамбами и, кроме того, снабжалось десятью небольшими стоячими водоемами. В этих водоемах обитали многочисленные амфибии и моллюски (такие как *Lytnæus* и *Paludina*), и девочка часто утоляла жажду из полугнилой воды. Вероятно, она также употребляла в пищу растущий в канавах кресс-салат. В конце концов ее живот сильно вздулся, конечности сильно истощились, а силы ослабели. За полгода до смерти она была прикована к постели, все время подвергаясь позорным издевательствам со стороны мачехи. Доктор Кихнер видел ее только за три дня до смерти и установил, что она жаловалась на боль (в течение нескольких лет) в области печени. Правительство распорядилось провести *вскрытие трупа*, и тогда (в дополнение к внешним признакам жестокого насилия, которому подвергалась бедная девушка) было обнаружено, что у нее была чрезвычайно увеличенная печень весом одиннадцать фунтов. Желчный пузырь, который был сильно сжат и почти пуст, содержал восемь камней и сорок семь экземпляров *Distoma lanceolatum*, все из которых были половозрелыми».

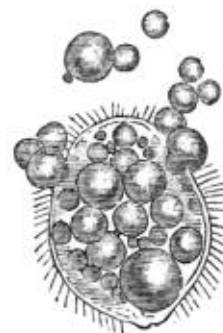
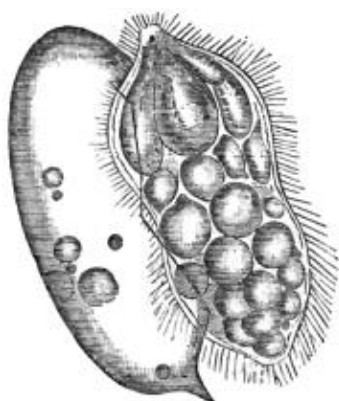


Рис. 15. Яйцо *бильхарции* с оболочкой, прилипшей к
вырвавшемуся реснитчатому эмбриону. Оригинал.

Рис. 16. — Реснитчатый эмбрион *Bilharzia* в процессе гибели
из-за выхода саркодического содержимого. Оригинал.

Поведение эмбриона под действием различных реагентов замечательно. Так, когда 5 сентября 1870 года я поместил несколько яиц в солоноватую воду, состоящую из двух частей пресной воды и одной части чистой морской воды, их содержимое быстро развилось, хотя выпустившиеся эмбрионы не плавали энергично. Когда я снова поместил несколько других яиц в чистую морскую воду, содержащиеся в них эмбрионы мгновенно застыли, а вибрирующие реснички головы стали жесткими и неподвижными. Сначала я, естественно, пришел к выводу, что эмбрионы были сразу убиты, но, к моему большому удивлению, шок прошел примерно через полчаса, после чего они ожили и вскоре вылупились. Одна из освободившихся личинок унесла несколько свободных внутривитриальных глобул, которые во время оцепенения прочно прилипли к концам каудальных ресничек. Здесь я могу отметить явное различие между ресничками головы и тела (). Первые всегда вибрируют, активны и заметны, в то время как вторые более деликатные, способны к сравнительно небольшому движению и больше похожи на тонкие щетинки. Их общая длина варьируется от

1

2500

"

до

1

2000

"

. Действие чистой морской воды на свободных животных, ранее погруженных в пресную или солоноватую воду, было столь же поразительным. Все они без исключения немедленно парализовались и почти перестали двигаться; тем не менее, после повторного добавления пресной воды некоторые из них полностью восстановились. Стоит отметить, что в этих случаях первыми признаками восстановления жизнеспособности были реснички на голове. Меня особенно поразило поведение одного эмбриона, который под воздействием внезапного шока почти полностью втянул свою конусообразную голову в общую полость тела (рис. [14](#), нижний образец). В их умирающем состоянии, независимо от формы, которую сохранял эмбрион, саркодическое содержимое постепенно исчезало; однако очертания

существа становились более заметными (рис. [16](#)). Обычно тело животного удлинялось при гибели в морской воде. В других обстоятельствах эмбрион часто лопался; саркодическое содержимое вытекало в виде амебоподобных тел, а реснички сохраняли свою подвижность еще долго после исчезновения всех следов саркода.

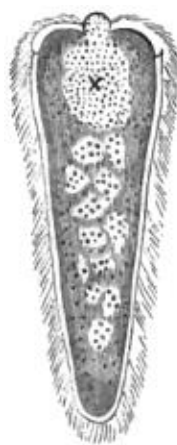


Рис. 17. Реснитчатый эмбрион *Fasciola hepatica* с так называемым глазным пятном. По Leuckart.

Личинки *Bilharzia* очень похожи на личинки *Fasciola hepatica*, о которых уместно упомянуть в этом месте. Реснитчатый зародыш обыкновенного печеночного сосальщика имеет форму перевернутого длинного конуса; передний конец или голова плоско выпуклые. В центре находится короткая хоботкообразная папилла, лишенная ресничек (рис. 17). Общее покрытие ресничками лежит на хорошо выраженном зернистом эпидермисе; за ним следует плотный периферический слой крупных ядродержащих клеток, каждая из которых имеет размеры около

1

2500

"

в диаметре. Эпидермис имеет размеры

1

6250

"

". В центральной массе паренхимы не распознаются внутренние органы, но Леукарт наблюдал признаки канала, который, по его мнению, мог открываться в хвосте, хотя само отверстие фактически не было видно.

Пока реснитчатое покрытие остается неповрежденным, эмбрион, как и другие микроорганизмы, проявляет большую активность, вращаясь вокруг и вокруг своей оси, а также описывая в воде круги и спирали различной степени амплитуды, причем последние движения выполняются путем сгибания тела с большей или меньшей кривизной. Эмбрионы *Bilharzia* и других инфузорий демонстрируют такое же поведение, и, как наблюдает Леукарт, когда эти эмбрионы сталкиваются с каким-либо препятствием, они после удара останавливаются, как будто обдумывают природу вещества, с которым соприкоснулись. Как и в случае с эмбрионами сосальщиков в целом, реснитчатое покрытие в конечном итоге отпадает, и эмбрион вновь приобретает более или менее овальную форму, одновременно меняя способ передвижения с плавания на менее достойный способ ползания. В свободном

реснитчатом состоянии эмбрион обыкновенного печеночного сосальщика, по словам Леукарта, имеет размеры

1

190

"

в длину, а передний широкий конец —

1

500

"

. Реснички имеют продольную длину

1

1388

"

.



Рис. 18. — Реснитчатый зародыш *Dis-toma lan-ce-o-la-tum*. По Леукарту.

Согласно наблюдениям доктора Виллемоса-Сума, реснички эмбрионов *Distoma megastoma* ограничены передним полюсом тела. Такое же расположение, как впервые указал Леукарт, наблюдается у *Distoma lanceolatum* (рис. 18). С другой стороны, Пагенштетчер показал, что эмбрионы *Distoma cygnoides* и *Amphistoma (Diplodiscus) subclavatum* имеют реснички по всему телу, и это наблюдение в отношении последнего вида было подтверждено Вагнером и другими. Поэтому первоначальное утверждение доктора Пагеншечера о том, что «внутрихориальные зародыши трематод не имеют отличительных признаков», в нынешнем состоянии наших знаний следует принять как общее заключение, допускающее множество исключений. На ранних стадиях развития эмбрион *Distoma lanceolatum* занимает центр яйца и, согласно Леукарту, его коническая головка неизменно направлена к верхнему полюсу скорлупы, или, другими словами, к тому концу яйца, который снабжен крышечкой, похожей на оперкулум. Леукарт описывает сам эмбрион как «мелкозернистый и вооруженный на конце кинжалообразным шипом, который при одновременном смещении соседней зернистой массы может выдвигаться вперед и снова втягиваться». Помимо этой так называемой головной зернистой массы, внутри эмбрионального тела имеются две другие зернистые массы, широко отделенные друг от друга, но занимающие заднюю половину эмбриона. Леукарт предполагает, что это зачатки будущего потомства, которые будут развиваться в тот момент, когда свободный эмбрион утратит свой реснитчатый плавательный аппарат, пробьет себе путь с помощью головного шипа () в ткани моллюска и преобразуется в мешковидную личинку (Nurse, Sporocyst или Redia, в зависимости от случая). Каково бы ни было полное значение этих внутренних изменений, у нас есть по крайней мере удовлетворительные доказательства того, что полный и свободный зародыш

представляет собой шарообразное животное, передняя треть или головной конец тела которого покрыта ресничками и вооружена центральным проникающим шипом. Вследствие этого ограничения ресничного покрытия его плавательные движения менее энергичны, чем у эмбриона *Fasciola hepatica* (); поэтому он, вероятно, будет обитать в менее активном хозяине, чем тот, который выбирает эмбрион *Fasciola*, выбирая одного из тех моллюсков, которые либо движутся медленно, либо склонны держаться на дне воды. Зрелые яйца имеют длину

	1
	625
до	1
	555
дюйма и шириной от	1
	833
"	
. Длина свободного зародыша варьируется от	1
	990
"	
до	1
	833
"	
, поперечный диаметр составляет	1
	1562
"	

. Пока эмбрионы еще находились в яйце, Лейкарт не мог увидеть движения ресничек. По мнению большинства наблюдателей, на этой стадии как ресничный аппарат, так и сверлильный позвонок, по-видимому, полностью ускользают от наблюдения.

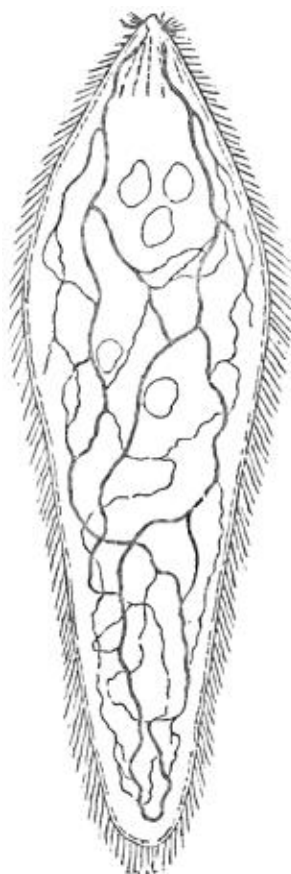


Рис. 19. — Схематическое изображение реснитчатого эмбриона *Bilharzia*, показывающее расположение водных сосудов и вакуолей. Оригинал.

Что касается внутренней структуры реснитчатого эмбриона *Bilharzia hæmatobia*, я должен также отметить, что вскоре после выхода из оболочки до этого рыхлые шаровидные частицы саркоида сливаются. По-видимому, это является предварительным этапом последующего процесса дифференцировки. Что касается стебельчатых слепых мешочков, образованных в голове, я считаю, что самый большой из них следует рассматривать как желудок личинки в ее будущей стадии церкарии. Под

1

12

"

я отчетливо разглядел в полости центрального слепого мешка многочисленные высокопреломляющиеся гранулы, диаметр которых в среднем не превышал

1

12000

"

. Зачаточный желудок часто можно обнаружить, пока личинка еще находится в яйце. Его размер составляет около

1

500

"

в длину, включая плодоножку, и

"

в ширину. Ширина узкого стебля не превышает

"

. Два других стебельчатых тела, по-видимому, имели характер *лемнисци*. Их иногда хорошо было видно, когда эмбрион еще находился в яйце. Что касается покрова, то легко различить два слоя. При тщательной настройке фокуса внутренняя стенка прозрачной дермы имеет вид бусинок. Эти мелкие и регулярные отметины не изменяются во время сокращений тела личинки.

У этих маленьких животных существует высокоразвитая водно-сосудистая система. Я много раз видел следы этой системы сосудов, и в нескольких случаях мне удалось получить наиболее удовлетворительное изображение всей серии ветвей. Желая получить подтверждение своего открытия, я продемонстрировал существование этих сосудов опытному микроскописту — покойному г-ну Дж. Г. Пилчеру из армии Ее Величества. Вкратце можно сказать, что водно-сосудистая система *Bilharzia* в личиночном состоянии состоит из двух основных стволов, которые извито проходят от головы к хвосту и в ходе своих изгибов отходят несколько анастомозирующих ветвей (рис. 19). Как и в соответствующих личинках *Diplodiscus subclavatus*, на хвосте не видно выделительного отверстия.

Вдохновленный опытом и решимостью Пагенштехера, Филиппи, Вагнера, Леукарта и других, я искал промежуточных хозяев среди пресноводных моллюсков и мелких ракообразных. Не добившись успеха в этом, мне пришла в голову мысль, что личинки *бильхарции* могут обычно обитать в речных или даже морских рыбах. Похоже, эта идея пришла в голову и доктору Эйткену. В приложении к своему «Отчету для Военно-медицинского департамента за 1868 год», датированном Нетли, ноябрь 1869 года, он приводит рисунок формы-кормилицы, которую он называет церкарией, из хвоста пикши, предполагая некоторое генетическое родство с *Bilharzia*. Доктор Эйткен также расширяет свои взгляды в отношении некоторых личинок трематод, которые, как утверждается, были найдены в так называемых делийских фурункулах и лахорских язвах. Однако доктор Джозеф Флеминг доказал, что эти паразитические формы являются не чем иным, как измененными волосяными луковицами («Армейские медицинские отчеты», 1868–69).

Что касается сосальщиков из пикши, я сам убедился (), что эти незрелые трематоды из нервов семейства тресковых не могут иметь генетического отношения к *Bilharzia*; и я считаю должным перед доктором Мэддоксом сказать, что я принимаю его вывод по поводу них. В своей статье («Micros. Trans.», т. xv, 1867, стр. 87) он приводит веские доказательства того, что так называемый *Distoma neuronaii Monroii* трески (*Morrhua æglefinus*) является ювенильной стадией *Gasterostoma gracilescens* урла (*Lophius piscatorius*).

К сожалению, все мои эксперименты дали отрицательные результаты. Я пытался заставить ресничные эмбрионы проникнуть в тела различных животных, таких как Gammarî, личинки Dipterous, Entomostraca, Lymnæi, Paludinæ, различные виды Planorbis и других моллюсков, но

ни в них, ни в колючках, плотвах, пескарях или карпах они, похоже, не были склонны селиться.

Очень своеобразный и опасный гельминтоз, вызываемый этим паразитом, был тщательно исследован Гризингером и Бильхарцем и подробно описан в стандартных работах Кюхенмейстера и Леукарта. Мой собственный случай из Натала также предоставил много интересных клинических фактов, которые были опубликованы в моей работе «Лекции по гельминтологии», цитируемой ниже. Сравнительная распространенность этого заболевания в Египте хорошо известна. Симптоматически его основная особенность заключается в общем нарушении уропоетических функций. Диарея и гематурия возникают на поздних стадиях заболевания, часто сопровождаясь так называемой египетской хлорозом, коликообразными болями, анемией и сильным истощением жизненных сил. Однако истинную причину заболевания легко упустить из виду, если не провести тщательное микроскопическое исследование мочи и других выделений. Если в них присутствует кровь, а также наблюдается значительное выделение слизи, тщательное исследование экскрементов почти наверняка выявит наличие характерных яиц *Bilharzia*. Помимо увеличения секреции слизи, может даже наблюдаться выделение гнойного вещества, что свидетельствует о значительном прогрессировании заболевания. В конечном итоге конституция пациента ослабевает, часто развивается пневмония, и в результате наступает смерть. При вскрытии выявляются следующие патологические факты. В случаях, когда заболевание не прогрессировало сильно, на слизистой поверхности мочевого пузыря появляются мелкие пятна кровоизлияния, но в более тяжелых случаях пятна бывают больше или даже сливаются (). В некоторых случаях наблюдаются ворсинчатые или грибовидные утолщения, изъязвления и отслоение участков слизистой оболочки с различной степенью окраски в зависимости от количества кровоизлияния, которое превращается в серые, ржаво-коричневые или черные пигментные отложения. Часто накладывается песчанистый или песчаный осадок, состоящий из обычных зерен литовой кислоты, смешанных с яйцами и яичной скорлупой. Яйца легко обнаруживаются в моче, поскольку они вышли из разорванных мочевых сосудов. Слизистые оболочки мочеточников и почечных полостей также в той или иной степени поражены; почки часто увеличены и переполнены. Однако следует иметь в виду, что во всех этих органах истинным очагом заболевания является кровь, которая является естественной средой обитания *бильгарции*; и в этом случае как черви, так и их яйца, попавшие в кровь, могут быть обнаружены в любом из сосудов, снабжающих пораженные органы. В одном случае, цитируемом Леукарт, Гризингер обнаружил ряд пустых яиц в левом желудочке сердца, и на основании этого обстоятельства было высказано предположение, что они могут быть перенесены в различные важные органы или даже закупорить крупные сосуды. Однако, как уже упоминалось ранее, паразиты чаще всего встречаются в сосудах мочевого пузыря, брыжейки и портальной системы. Воздействие на слизистую оболочку кишечника в большинстве случаев сходно с воздействием на мочевыделительные органы. В слизистой оболочке и подслизистых тканях кишечника появляются кровоизлияния, сопровождающиеся утолщением, экссудацией, изъязвлением и грибовидными выпячиваниями; эти проявления, конечно, более или менее выражены в зависимости от степени заражения.

Что касается лечения гельминтоза, я не могу здесь вдаваться в подробности; тем не менее, я рад видеть, что принципы, которые я давно сформулировал, получили одобрение как в нашей стране, так и за рубежом. Как указано в моих «Лекциях», наша цель должна

заключаться не в том, чтобы вмешиваться в лечебные усилия природы, а в том, чтобы способствовать им. Если я правильно понимаю патологические факты, она стремится достичь этого результата, создавая искусственные барьеры, которые служат для смягчения кровотечения. Таким образом, в обычных условиях жизнь носителя поддерживается или удерживается в равновесии до тех пор, пока паразиты не погибнут или не перестанут быть способными вызывать активную болезнь. Будьте уверены, именно этот принцип должен руководствоваться врачами при лечении заболевания *Bilharzia* (). Если бы взрослый паразит был просто прикреплен к слизистой оболочке мочевого пузыря (), то мощные диуретики и лекарственные инъекции, вероятно, оказались бы полезными; но поскольку энтозоа обитают в крови, мы должны быть осторожны, чтобы не усугубить проблемы пациента. В случае кишечных червей можно без колебаний назначать самые сильные противопаразитарные препараты, но это должен быть действительно тонкий червеподобный яд, который, попадая в организм, убивает кровяных сосальщиков, не оказывая вредного воздействия на носителя паразита.

Когда в 1872 году я опубликовал свои лекции по гельминтологии, я заметил, что вполне вероятно, что в скором времени будет выявлено гораздо больше случаев заболевания билиарцидозом. Дополнительные сведения по этому вопросу в основном были получены благодаря исследованиям Сонсино, но относительно недавно доктор В. К. Хэтч, работающий в Бомбее, зарегистрировал один интересный случай. Из предоставленных сведений становится очевидным, что пострадавший, английский джентльмен, заразился этой болезнью, пив воду либо в Аравии, либо в Египте, в котором, однако, он пробыл всего пятнадцать дней. Из заявлений пациента следует, что гематурия часто встречается среди арабов. Кстати, доктор Хэтч упоминает, что доктор Вандайк Картер сообщил ему, что еще в 1862 году он (доктор Картер) обнаружил эмбрионы бильхарции в моче африканского мальчика, поступившего в больницу Джамсетджи Джеджибхой. Доктор Хэтч применял метод лечения, рекомендованный доктором Харли в его известных мемуарах. Сам энергично выступая против взглядов доктора Харли на патологических основаниях, я не удивлен, что метод лечения доктора Харли «не привел к уменьшению количества паразитов». Как я говорил в своих лекциях (ныне вышедших из печати), очевидно, что «природа», стремясь смягчить гематурию путем образования пробок в язвенных участках слизистой оболочки, создает вышеупомянутые искусственные барьеры; поэтому, если вы проводите катетеризацию и применяете лекарственные инъекции, вы приносите больше вреда, чем пользы. Что касается внутреннего применения белладонны с целью замедления развития или уничтожения паразита, то от этого средства не стоит ждать ничего хорошего. Я, безусловно, получил лучшие результаты с бучу и толукнянкой (*Arctostaphylos*).

Что касается санитарных условий, то из приведенных выше данных совершенно очевидно, что опасность заражения не может возникнуть от питья нечистой воды, как это обычно понимается. Эмбриональные личинки погибают при смешивании с канализационными стоками. Очевидно, что заражение может произойти только при проглатывании свободных церкарий или пресноводных моллюсков, которые содержат более развитые формы личинок в состоянии цисты или куколки. Медленно текущие ручьи или стоячие водоемы с камышовыми берегами чрезвычайно благоприятны для существования и размножения промежуточных переносчиков, и, следовательно, их воды опасны для питья.

Библиография (, № 12).—*Bilharz*, в Siebold и Köll., «Zeitsch. für wissenschaft. Zool.», iv, 1851.—*Idem*, «Wiener medic. Wochenschrift», 1856.—*Cobbold*, T. S., «О некоторых новых формах Entozoa

(*Bilharzia magna*)», «Linn. Trans.», т. xxii, с. 364, 1859.—*Idem*, «Synopsis of the Distomidæ», в «Proceed. Linn. Soc.», т. v, Zool. Div., с. 31, 1860.—*Idem*, «Замечания о *Distoma capense* доктора Дж. Харли», в «Lancet», а также в «Veterinarian» и «Intell. Observer» за февраль и март 1864 г.—*Idem*, «Entozoa», l. c., стр. 197, 1864.—*Idem*, «On Blood Worms», лекция xx в «Worms», l. c., стр. 145 и далее, 1872; изд. Томмази, Vermi, стр. 141, 1873.—*Idem*, «On the Embryos of *Bilharzia*», «Brit. Assoc. Rep.», 1864. — *Там же*, «On the Development of *Bilharzia hæmatobia*, together with Remarks on the Ova of another Urinary Parasite occurring in a case of Hæmaturia from Natal», «Brit. Med. Journ.», июль 1872; перепечатано в «Veterinarian», 1872.—*Idem*, «Новое энтозоотическое заболевание и т. д.» (брошюра), Лондон, 1865 г. —*Idem*, «Гельминты», в «Record of Zool. Literature» Гунтера, стр. 617, 1865 г. —*Idem*, «Энтозоа в связи с общественным здравоохранением и вопросом канализации», Отчет о работе Метрополитенской ассоциации медицинских работников, в «Med. Times and Gazette», январь 1871 г., перепечатано в «Veterinarian», стр. 359, 1871 г. — *Там же*, «Проверка недавних открытий в области гематозоологии в Австралии и Египте», «Brit. Med. Journ.», июнь 1876 г. — *Там же*, «О сточных водах и паразитах, особенно в связи с рассеиванием и жизнеспособностью микроорганизмов энтозоа», перепечатано в «Med. Times and Gaz.» за февраль и «Veterinarian» за май 1871 г. — *Давейн, К.*, l. c., «Synops», и стр. 312, 1860 г. — *Дизинг, К. М.*, «Revis. d. Myzelmith», Вена, 1858 г.—*Гризингер*, «Клин. унд Анато. Беобахунгун убер дие Кранкхайтен фон Египтен», в «Арх. фюр физиол. Хейлькунде», 1856 г. —*Идиум*, «Гезаммельт Абатхенунген», Берлин, 1872 г. —*Идиум*, «Арх. д. Хейльк.», 1866 г.—*Harley, J.*, «On the Hæmaturia of the Cape of Good Hope, produced by a Distoma», rep. in «Lancet», and «Med. Times and Gaz.», Feb., 1864; also in Ranking's «Abstract», p. 173, 1864, and fully in «Medico-Chirurg. Trans.», 1865 г. — *Там же*, «Об эндемической гематурии юго-восточного побережья Африки», «Med.-Chir. Trans.», т. liv, 1871 г. — *Там же*, в «Vade Mecum» Хупера, 1869 г. — *Хэтч, У. К.*, «Случай *Bilharzia hæmatobia*», в «British Medical Journal», 14 декабря 1878 г., стр. 875.—*Küchenmeister, F.*, «Parasiten», 1855; англ. изд., стр. 277, 1857.—*Leuckart, R.*, l. c., s. 617, 1863.—*Сонсино, П.*, «Исследования по гематобиозу в связи с эндемической эматурией в Египте и замечания о нематоде, обнаруженной в крови человека», «Estr. dal Rend. del. R. Accad.», 1874.—*Idem*, «Della *Bilharzia hæmatobia* e delle alterazione Anatomopatologiche che induce nell' Organismo Umano, loro importanza come Fattori della Morbilità e Mortalità in Egitto, con cenno sopra una Larva d'Insetto Parassita dell' Uomo. Estratto dall' Imparziale», Флоренция, 1876.—*Idem*, «Sugli ematozoi come contributo alla Fauna Entozooca Egiziana», Каир, 1877. —*Idem*, «La *Bilharzia hæmatobia*, et son rôle Pathologique en Egypte», «Arch. Gén. de Médecine», июнь, стр. 650, 1876.—*Idem*, «Intorno ad un nuovo Parassita del bue (*Bilharzia bovis*)», «Estr. dal Rend. del. R. Accad. di Napoli», 1876. —*Weinland, D. F.*, l. c., стр. 67, 1858.

РАЗДЕЛ II. — Цестоды (ленточные черви).

Tænia mediocanellata, Küchenmeister.—Этот цестод часто называют безоружным или говяжьим ленточным червем. По общему виду он очень похож на вооруженную форму. Однако он больше и шире, а также более крепкий. Обычно его длина варьируется от пятнадцати до двадцати трех футов, но были описаны экземпляры, достигающие тридцати футов. Его называют ленточным червем без крючков из-за отсутствия коронки крючков на

голове и, следовательно, из-за отсутствия заметного ростеллума или хоботка. Однако место последней структуры занимает небольшой рудиментарный диск, который, как я видел, выпячивается при нажатии (рис. 20). Обычно этот диск образует более или менее заметную чашеобразную круглую впадину, которую сравнивают с пятой присоской и описывают как таковую. Я имел множество возможностей убедиться, что в структурном смысле она не сравнима с настоящими присосками; тем не менее, я не сомневаюсь, что в небольшой степени она может использоваться паразитом в качестве дополнительного крепления. Однако такое крепление ни в коем случае не сравнимо с тем, которое обеспечивают вооруженные виды. Это объясняет относительную трудность, с которой мы сталкиваемся при поиске образца вооруженного солитера с прикрепленной головой.

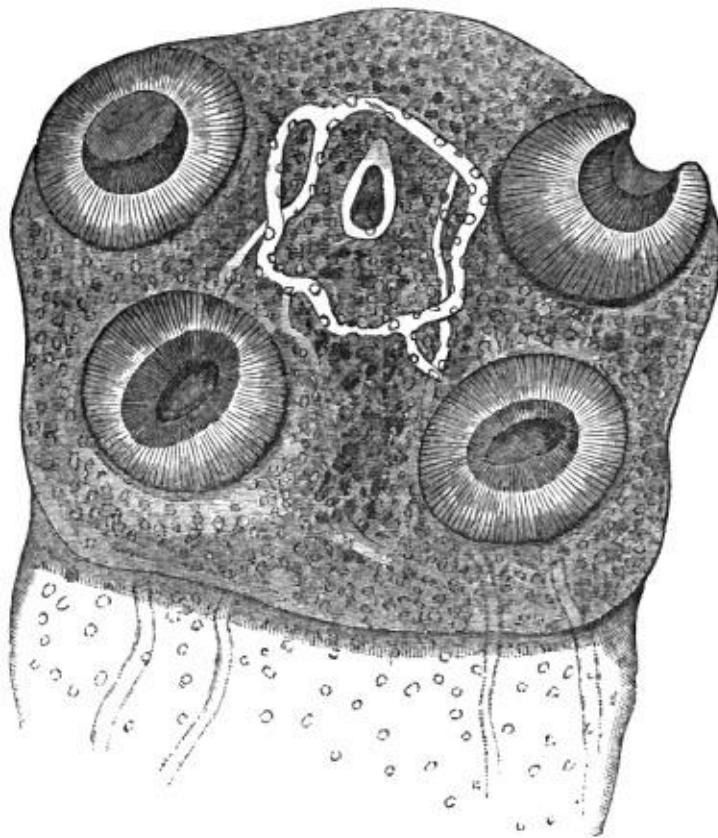


Рис. 20. Голова *Tænia mediocanellata*. Видны известковые тельца, присоски, рудиментарный хоботок и водные сосуды. Сильно увеличенное изображение. Оригинал.

Установление этого вида как отличного от *T. solium* принадлежит Кухенмайстеру; но любопытно наблюдать, насколько точно это определение было предсказано проницательным натуралистом и теологом Я. А. Э. Гозе, который четко указал на две формы обычного солитера, отметив (l. c., Bibl. No. 1, s. 278): «Die erste ist die bekannte grosse, mit langen dicken und gemästeten Gliedern, die ich *Tænia cucurbitina, grandis, saginata*, nennen will». Тот же автор (с. 245) указал на сходство между ленточным червем кошки (*T. crassicolis*) и везикулами («Krystallblasen») и содержащимися в них «erbsförmige Blasen» (*Cysticercus fasciolaris*) мыши. Таким образом, знаменитый пастор церкви Святого Блазия в Кведлинбурге почти одновременно с Палласом в начале пришел к выводу, что гидатидная корь была разновидностью ленточного червя.



Рис. 21. — Свободные проглоттиды *Tænia medio-canaliculata*. По Леукарту.

Что касается строения этого червя, то я могу заметить, что зрелые сегменты имеют более сложный маточный орган, чем у *Tænia solium*, с почти вдвое большим количеством боковых ветвей. Они расположены более плотно, идут наружу почти параллельно. Первый половозрелый проглоттид встречается примерно на 450-м звене, но в то время как у свиного ленточного червя только около 200 последующих сегментов обладают этой совершенной характеристикой, у говяжьего ленточного червя, согласно Лейкарту, может быть до 360 или даже 400 зрелых звеньев. Связки очень склонны к образованию уродств; эти аномалии иногда затрагивают репродуктивные органы, которые становятся двойными или даже тройными. В коллекции Хантера есть проглоттид с двадцатью двумя половыми отверстиями. Доктор Каллингворт из Манчестера описал образец, в котором связки имеют любопытную трехчастную структуру.

Как уже было упомянуто, истинный источник этого паразита был доказан экспериментально; первое успешное кормление червями было осуществлено Леукарт. Сразу же последовали эксперименты по кормлению, проведенные Мослером, а затем и мной. Другие успешные эксперименты с этим видом были проведены Зурном, Пробстмайером, Сен-Сиром, Перронсито, Массе и Пуркье, а также Зенкером. Как будет снова упомянуто ниже, доктор Оливер, R.A., находясь в Джуллулдуре, успешно вырастил взрослого ленточного червя у мусульманского жениха и у индуистского мальчика. Также будет показано, что профессор Перронсито вырастил червя у студента за пятьдесят четыре дня. В моих собственных экспериментах на животных мне помогал профессор Симондс. В качестве корма использовались ленточные черви, извлеченные из моих собственных пациентов. Мы получили следующие интересные результаты:

Эксперимент 1. Теленок. Первое кормление — 21 декабря 1864 года. Заметные симптомы. Забит 3 апреля 1865 года. Результат положительный.

Эксперимент 2. Теленок. Первое кормление — 13 апреля 1865 года. Второе, третье и четвертое кормления — в мае и июне. Симптомов не наблюдалось. Умер 3 сентября 1865 года после 36 часов болезни «чумой крупного рогатого скота» (). Результат был признан отрицательным в отношении мышц. Внутренние органы не исследовались.

Эксперимент 3. — Голландская телка. Первое кормление — 3 марта 1865 года. Три последующих кормления. Симптомы были слабо выражены. Забита 4 апреля 1866 года. Результат положительный. Особенно многочисленные узелки в диафрагме, но все подверглись кальциевой дегенерации.

Эксперимент 4. Теленок. Кормлен 27 мая 1872 г. зрелыми проглоттидами. 7 июня появились выраженные симптомы, которые начали ослабевать 12 июня и почти исчезли к 20 июня того же месяца. Запись результатов вскрытия утеряна, но животное было инфицировано.

Эксперимент 5. Теленок, который был подвергнут «эксперименту по сапу». Впервые кормлен 17 октября 1872 года, а затем трижды в следующем году: 1 и 11 января и 8 марта. Поскольку никаких симптомов не проявилось, животное содержалось в течение шестивосьми месяцев после последнего кормления. Поскольку оно казалось здоровым, его продали как здоровую телку.

Эксперимент 6. — Молодая телка, шести месяцев. Покормлена 18 октября 1873 года зрелыми проглоттидами крупного говяжьего ленточного червя. Симптомов не наблюдалось. Забита через несколько месяцев. Результат был признан отрицательным. К сожалению, я не присутствовал при вскрытии.

Эксперимент 7. — Молодая телка. Впервые кормили 19 мая 1874 года сочленениями ленточного червя, затем повторно 12 июня. Видимых побочных эффектов не наблюдалось, но животное умерло в октябре. При вскрытии, проведенном профессором Симондсом, паразитов обнаружено не было. Впоследствии я обнаружил в печени известковые вкрапления, которые оказались дегенерировавшими корью.

Эксперимент 8. Теленок. 24 марта 1875 года его кормили половозрелыми звеньями. Теленка отдали на воспитание приемной матери, где он оставался до своей смерти от заболевания гортани 15 июля того же года. Приемная мать плохо обращалась с животным, и при вскрытии я обнаружил большой межреберный рубец, явно являвшийся результатом травмы. В этом случае я посвятил несколько часов исследованию мышц и внутренних органов. Никаких следов *Cysticercus bovis* в мышцах или соединительных тканях обнаружено не было, но в печени содержались десятки полностью развитых коклюшных яиц, помимо сотен других, находящихся в различных стадиях кальциевой дегенерации. При сравнении некоторых из последних с теми, которые я получил в предыдущем эксперименте, сразу же стало видно, что патологические проявления были идентичны (). Было легко найти и выделить цисты из естественно рыхлой печени. Я также обнаружил четыре цистицерка в легких, два из которых дегенерировали. Микроскопическое исследование подтвердило мою интерпретацию проявлений, видимых невооруженным глазом.



Рис. 22. — Срез сердца телянка, зараженного личинками цестоды. По Мослеру.

Несмотря на фрагментарность приведенных выше данных, они показывают, что до сих пор мы слишком поспешно делали вывод о том, что говяжья и телячья медь обитают только в произвольных и поперечно-полосатых мышцах своих хозяев. Зафиксированные здесь факты доказывают, что печень телянка может быть широко заражена цистицерками, и при этом животное не будет проявлять никаких признаков нарушения конституционального состояния. Цестодный туберкулез может появляться и исчезать без каких-либо диагностических симптомов, в то время как нескольких месяцев достаточно для естественной гибели и разложения паразита в результате кальциевой дегенерации. Таким образом, становится крайне вероятным, что многие эксперименты, которые до сих пор считались отрицательными по своим результатам, на самом деле были положительными; патологические доказательства были либо неправильно интерпретированы, либо вообще упущены из виду. Каждый патологоанатом знаком с песчаными частицами в различных внутренних органах человека и животных, но немногие, вероятно, знают, что это постоянно мертвые и дегенерировавшие цистицерки. Сама песчаная частица может быть уменьшена до самой маленькой точки, не больше, чем *receptaculum capitis* самого цистицерка, и со временем она полностью исчезнет. Практически удовлетворительно иметь экспериментальные доказательства того факта, что крупный рогатый скот, как и другие животные, независимо от того, насколько сильно они были заражены, может быть полностью очищен от этого заболевания самой природой. Необходимо только изолировать больных животных от инфекционных воздействий.

Хотя у человека еще ни разу не обнаруживали говяжью лишай, я для удобства привел здесь факты о паразитировании личинок. Санитарные аспекты этой темы слишком важны, чтобы их можно было отмахнуться. Я показал, что распространенность или редкость говяжьего цепня у человека строго зависит от привычек людей; эта же причина влияет на

производство здоровых или болезненных мясных продуктов в зависимости от степени цивилизации. В этой связи достаточно упомянуть часто цитируемые заявления Кашина о распространенности цепней среди буретов и хорошо известную частоту встречаемости этого энтозоона в Абиссинии.

Обсуждая вопрос питания в своем «Руководстве», я свободно использовал факты, сообщенные мне в частном порядке доктором Джозефом Флемингом, и особенно сослался на опубликованные работы Льюиса, Хьюлетта, Вила и других наблюдателей, работающих в Индии. Сыпь у крупного рогатого скота чрезвычайно распространена в северо-западных провинциях Индии, настолько, что на потребление говядины в рационе были наложены строгие ограничения. Наличие нескольких червей в мясе крупного рогатого скота считается достаточным основанием для конфискации и захоронения всего туша. Червя легко отличить от червя баранины и свинины по тому, что его голова не снабжена крючками, а вместо ростеллума у него есть небольшой, расположенный по центру, втягивающийся диск, который выглядит как дополнительная присоска, как у взрослого червя. Четыре настоящих присоски также сравнительно велики. Размер мезды обычно варьируется от четверти до половины дюйма в длину, но в моем кабинете хранится экземпляр длиной почти в дюйм. Он был предоставлен доктором Дж. Флемингом, который упоминает, что видел мезду, которая в развернутом виде имела длину почти полтора дюйма. Хотя тысячи этих пузырчатых червей, должно быть, существуют в скоте Англии, до настоящего времени не было зарегистрировано ни одного случая появления этих кистозных паразитов в Соединенном Королевстве, за исключением наших подопытных животных. Несмотря на мои расспросы, я еще не нашел ни одного мясника, скотовода, инспектора по мясу или ветеринара, который сталкивался бы с этим паразитом в каком-либо животном, забитом для продажи на рынке. Несколько мясников отрицали их наличие в мясе, которое они продавали. Еще в июне 1874 года перед собранием французских ученых отрицалось наличие кори в мясе крупного рогатого скота; однако в течение многих лет я постоянно демонстрировал говядину и телятину, пораженную корью, в лекционном зале Королевского ветеринарного колледжа. (См. обсуждение Société de Thérapeutique, записанное в «Bullétin Gén. de Thér.» за 30 июня 1874 года, а также в «Jour. de Thér.», № 14, за июль, стр. 556, где, однако, были опущены специальные замечания по этому вопросу; см. также «Lond. Med. Record» за 29 июля 1874 г., стр. 472, и «Lancet» за декабрь 1874 г., стр. 794). В полном контрасте с упомянутыми заявлениями стоят заявления недавних итальянских наблюдателей.

Несколько лет назад профессор Г. Пеллицари сообщил Медико-физической академии во Флоренции о результатах серии экспериментов, проведенных им при содействии доктора Томмази, в отношении температуры, необходимой для уничтожения цистицерков в мясе, пораженном корью. Отчет об этих экспериментах опубликован в издании Томмази моего «Руководства». Исследования проводились в связи с определенными санитарными мерами, принятыми муниципальной комиссией Флоренции, явной целью которых было предотвращение вредного распространения мяса с цистицеркозом, особенно свиного. Синьор Бози, начальник государственных скотобоев, предоставил все возможности, которые были в его власти. В ранее опубликованной статье профессора Э. Перрончито было указано, что для уничтожения рассматриваемых цистицерков в мясе с цистицеркозом (*panicatura degli animali*) требуется температура выше температуры кипения. Синьор Бози разделял это мнение. Согласно оригинальной статье Перрончито, «автор собрал около двадцати образцов цистицерков и поместил их в кипящую воду. После двадцати минут

кипячения ни один из паразитов не показал признаков страдания. Голова продолжала втягиваться в тело, и, когда цистицерки были вытащены один за другим, они по-прежнему казались обладающими всей эластичностью живых пузырчатых червей, демонстрируя те движения растяжения, которые свойственны еще не умершим паразитам. Крючки были расположены равномерно на хоботке, где они образовывали двойную корону, а присоски оставались неповрежденными». Однако Перрончито заметил, что цистицерки имели тенденцию к окрашиванию в коричневый цвет, и добавил, что «с помощью двух игл стало легко разрывать тело цистицерка, которое казалось опухшим и обладало уменьшенной когезией своих частей». Профессор Пеллиццари заметил, что для всех было очевидно, что эти утверждения содержали явные противоречия. И снова, на странице 28 мемуаров, профессор Перрончито писал: «Прошлой зимой я поместил несколько небольших кусочков (*феттуччи*) мышечной ткани (толщиной от 8 до 10 миллиметров), зараженных цистицерками, в сосуд (*кассолина*), содержащий жир при температуре от 190 до 200 °C. (374–400 °F). Через десять-пятнадцать минут кусочки мяса были обжарены, и цистицерки, лежавшие на поверхности, приобрели светло-коричневый цвет, как будто они были запечены. Разбивая кусочки, можно было увидеть небольшие красноватые мышечные пучки, в то время как цистицерки в середине оставались целыми и хорошо сохранившимися. На их головках были видны равномерно распределенные крючки и присоски». Конечно, как замечает Пеллиццари, странно, что эти цистицерки, будучи тщательно обжаренными и запеченными, остались живыми и в нормальном состоянии; но окончательный вывод, к которому пришел Перрончито, был еще более поразительным и, если бы он был правдивым, несомненно вызвал бы значительный резонанс среди наших медицинских работников. Рассматривая весь вопрос, Перрончито говорит: «Мне кажется, что следует использовать только растопленный жир свиней (*maiali grandinosi*), и я рад, что прославленный Герлах и все другие выдающиеся практикующие врачи придерживаются того же мнения. Поэтому, будучи вполне удовлетворен результатами многих других экспериментов, позвольте мне еще раз высказать вывод, что, если и не известно наверняка, что цистицерки погибают при температуре от 80 до 100 °C (176–212 °F), то мы совершенно уверены, что они высыхают и полностью мумифицируются при 125, 130 и 150 °C (257, 268 и 302° по Фаренгейту), которые мы могли бы легко создать с помощью правильно сконструированного аппарата».

Отметив серьезный характер вывода, который стремился сделать Перронсито (), профессор Пеллиццари далее приводит цитаты, касающиеся вопроса о том, не влияет ли качество сосудов, в которых плавится жир больных свиней, на степень высокой температуры, которую необходимо достичь (с целью полного уничтожения цистицерков ()). Перрончито неоднократно наблюдал за работой свинобоярей и, когда куски мяса с водой помещались в котлы, он всегда видел, что температура «поддерживалась между 97° и 98° по Цельсию». Однако эту часть вопроса можно отклонить несколькими словами, поскольку сам Перрончито в конце концов признает, что «различный состав сосудов не может повысить температуру жира на много градусов».

С похвальным намерением проверить или опровергнуть эти выводы, Пеллиццари с одобрения Бози и при содействии Томмази провел новую серию экспериментов в частной лаборатории. Детали этих экспериментов чрезвычайно интересны, но поскольку их описание занимает несколько страниц уже упомянутого приложения Томмази, я должен ограничиться общим изложением полученных результатов. Профессор Пеллиццари обнаружил, что цистицерки, далеко не требующие для уничтожения температуры выше 100

°C, погибают при температуре 60 °C (140 °F). По-видимому, он ранее выступил с инициативой рекомендовать флорентийским властям определенные меры по защите здоровья населения, и теперь он с удовлетворением подтвердил правильность этих санитарных мер. У животных, чрезмерно пораженных оспой, удаляют жир и кипятят его в специальных котлах, добавляя к нему поташ, чтобы сделать его пригодным для промышленного использования. Благодаря различным принятым мерам используется все животное, и при соблюдении надлежащих мер предосторожности вероятность того, что медь достигнет тениоидного или половозрелого состояния, кажется небольшой.

В следующей части своего сообщения Пеллиццари затрагивает вопрос о кори в говядине, особо упоминая экспериментальные работы Леукарта и меня. Найдя дополнительную поддержку в наших взглядах, Пеллиццари объявил предложения доктора Перрончито абсолютно бесполезными. «Но как же так, — добавляет он, — что, несмотря на то, что для уничтожения этих цистицерков достаточно такой низкой температуры, случаи заражения ленточными червями продолжают происходить?» Ответ на этот вопрос появится в продолжении, но пока что будет уместно сослаться на недавнюю *брошюру* доктора Джакомини « » (О медузоцистерикулезе). По-видимому, этот автор не имел возможности ознакомиться с уже цитированным сообщением Пеллиццари, и поэтому неудивительно, что он, как и другие, принял первоначальные выводы Перрончито. Д-р Джакомини ясно понимает, что какие бы меры гигиены ни были подходящими для профилактики заболеваний, возникающих в результате употребления в пищу зараженной свиней, те же или, во всяком случае, аналогичные меры должны быть приняты с целью предотвращения заражения ленточными червями в результате употребления в пищу других видов мяса, особенно телятины и говядины. Как и Пеллиццари, он убежден в человеческом происхождении мелких пузырчатых червей, обнаруженных у крупного рогатого скота, и обосновывает эту позицию не только часто цитируемыми экспериментами Леукарта и Мослера, но и экспериментами, проведенными мной и Симондсом в Англии, а также профессором Ф. Сен-Сиром во Франции. После тщательного анализа и рассмотрения всех фактов по делу он рекомендовал более тщательный контроль мяса крупного рогатого скота перед его поступлением в продажу, а также более строгие меры предосторожности при использовании телятины в пищу, подвергая ее воздействию высокой температуры, чтобы паразиты были уничтожены до ее употребления. Очевидно, что Джакомини считает, что для уничтожения мельцерикозы говядины и телятины необходима температура, превышающая температуру кипения, поскольку он сразу же добавляет: «Хотя эксперименты с целью определения степени термостойкости невооруженного цистицерка не проводились, тем не менее, судя по экспериментам, проведенным профессором Перронсито с медью свиней (), мы можем сказать, что для уничтожения изолированного цистицерка необходима температура 135°C (275° по Фаренгейту) необходима для уничтожения изолированного цистицерка, в то время как температуру следует повысить с 150° до 200° по Цельсию (с 302° до 392° по Фаренгейту) на десять или пятнадцать минут, чтобы обеспечить полное уничтожение цистицерков, заключенных внутри куска мяса». Я сократил эту часть текста Джакомини, поскольку его утверждения практически совпадают с уже процитированными из Перрончито (как цитирует Томмази). Однако далее доктор Джакомини ошибается, утверждая, что эксперименты с цистицерками быка не проводились. На самом деле, подобные эксперименты были проведены доктором Льюисом в Индии задолго до этого, и эти исследования имели такое же отношение к цистицеркам говядины, как и к цистицеркам свинины, если не большее. Естественно, что лишь немногие иностранные исследователи

могли иметь доступ к работе, в которой первоначально были записаны эксперименты Льюиса, и на которую я, следовательно, должен обратить их внимание. Таким образом, доктор Томмази допустил ошибку, предположив, что исследования Льюиса были проведены в Англии. Место проведения экспериментов не имеет большого значения, но утверждение Томмази (приложение, loc. cit., стр. 161), в котором он говорит, что эксперименты Пеллиццари, в которых он сам принимал участие (*ai quali io stesso ho assistito*), являются даже более полными, чем эксперименты, проведенные в Англии доктором Льюисом и в Германии доктором Кюхенмайстером, не может остаться без ответа. Если бы Томмази имел возможность ознакомиться с оригинальным мемуаром Льюиса, он не стал бы недооценивать работу нашего соотечественника. Мемуар Льюиса является исключительно полным и практически исчерпывает все факты, которые могут представлять интерес в связи с вопросом общественного здравоохранения. В конце своего эссе он прямо заявляет, что в результате исследования «(1) воздействие температуры 120° по Фаренгейту в течение пяти минут не уничтожает жизнь цистицерков, но они могут продолжать проявлять признаки жизни в течение по крайней мере двух или трех дней после такого воздействия; (2) воздействие температуры 125 °F в течение пяти минут не убивает их; но (3) после воздействия температуры 130 °F в течение пяти минут их можно считать погибшими. После воздействия этой и более высоких температур я ни в одном случае не смог (добавляет он) убедиться, что в их веществе происходили малейшие движения, даже при исследовании под высоким увеличением. По крайней мере, можно с уверенностью утверждать, что после пятиминутного воздействия температурой от 135 до 140 градусов по Фаренгейту жизнь этих паразитов можно считать абсолютно уничтоженной» (с. 139). Таким образом, заявления Льюиса и Пеллиццари полностью совпадали; и, учитывая, что их выводы были результатом очень тщательного и независимого исследования, казалось, что спорный вопрос был окончательно решен. Эти исследования ясно показали, что цистицерки всех видов, будь то в телятине, говядине или свинине, не могут сохранить свою жизнеспособность при воздействии температуры 60 °C, или, другими словами, 140 °F.

Довольно строгие замечания по поводу ранних экспериментов Перрончито побудили туринского профессора более тщательно изучить этот вопрос, в результате чего он получил отличные результаты. В конце концов он установил, что цистицерки погибают при температуре ниже 50°C (122°F). В мае 1877 года доктор Перрончито предоставил мне отчет о своих исследованиях. За исключением нескольких словесных изменений, за которые я несу ответственность, Перрончито написал следующее:

«Чтобы решить чрезвычайно важный вопрос о жизнестойкости гельминтов и соответствующих личиночных форм, я с 1871 года провел очень длинную серию экспериментов над *Cysticercus cellulosæ*, которые были опубликованы почти одновременно с другими экспериментами того же рода, проведенными доктором Льюисом в Калькутте. В конце 1874 года г-н Пеллиццари из Флоренции оспорил результаты исследований, которые я обнародовал двумя годами ранее, *то есть* в 1872 году, и согласился с доктором Льюисом, который уже заявил, что *Cysticercus*, подвергнутый воздействию температуры 55 °C считается мертвым через пять минут, а также с доктором Кобболдом, который считал, что температура 60 °C вполне достаточна для его гибели. Однако характеристики, на которые он (г-н Пеллиццари) опирался, требующие точности и аккуратности, необходимых для просвещения и убеждения в самых важных научных вопросах, вызвали недоверие у самых скрупулезных из людей, посвятивших себя биологическим исследованиям, и привели к

принятию ряда гигиенических мер со стороны санитарных инспекторов в отношении зараженной свинины. Поэтому мои выводы, основанные на экспериментах, проведенных в 1871–72 годах, по-прежнему следовали самые важные итальянские города и были одобрены в принципе высшим советом здравоохранения в 1873 году. Тогда я выразил сомнение по поводу гибели *цистицерков* при температуре ниже 100 °С, и некоторые люди неверно истолковали эти сомнения, заявив, что я противоречил сам себе в своей работе. Однако, поскольку я не мог утверждать, что они погибают при 80–100 °С, я только отметил изменение цвета и когезии, которое происходило с *цистицерками*, подвергнутыми воздействию различных температур, с тем чтобы внести полезный вклад в решение этого сложного вопроса, и пришел к выводу, что «если мы не можем быть уверены, что *цистицерки* погибают при 80–100 °С, то в любом случае они погибают при 125° или 130° С». Не желая предвзято подходить к этому вопросу, я никогда не говорил, что они не погибают при 80°–100° С, а просто констатировал, что при этой температуре мы не можем быть уверены в их гибели.

«Теперь, после большого количества экспериментов, я смог точно установить минимальную температуру, необходимую для безошибочного уничтожения *цистицерков* и других паразитов животных. Для проведения такого рода исследований я использовал нагревательный стол г-на Шульце, нейтральную настойку кармина, настойку гематоксилона и эксперименты по разведению

«Мой метод основан в основном

«(а) На том факте, что *цистицерк*, когда он свежий, растянут и удобно подготовлен в чистой воде или в сильно разбавленном хлориде натрия, а затем постепенно доведен от температуры окружающего воздуха до температуры тела высших животных и до еще более высоких температур, пока жизнь не угаснет, продолжает двигаться взад и вперед с большей или меньшей энергией по всему телу, используя в особенности свои присоски и хоботок.

(б) На большей впитывающей способности мертвой ткани в целом, которая, несомненно, гораздо более заметна у насекомых и плоских червей.

«(с) Об экспериментах, проведенных для подтверждения двух вышеуказанных фактов.

«Если после подготовки *цистицерка*, недавно извлеченного из свиньи указанным нами способом, мы исследуем его под микроскопом на нагревательном столе М. Шульце, то обнаруживаем, что обычно он начинает двигаться при температуре 30° или 35° С, и с каждой минутой его активность увеличивается, особенно после 38°, 40°, 42°, 44°, 45° С. При постепенном повышении температуры мы видим, что *Cysticercus cellulosæ* прекращает свои движения иногда при 45–46 °С, редко при 47 °С, чаще при 48 °С, иногда при 49 °С; и в пятидесяти и более экспериментах только один *Cysticercus* смог выжить при температуре выше 49 °С, остановившись при 50 °С.

«Как только он останавливается, паразит умирает. Фактически, если мы снова постепенно понижаем температуру до температуры окружающего воздуха, а затем поднимаем ее во второй раз, мы проходим через все промежуточные температуры, и *Cysticercus* не показывает ни малейших признаков жизни.

«Но более убедительным доказательством смерти паразита является большая впитывающая способность ткани после смерти, одинаковая для всего тела плоских червей и их личиночных форм. Если мы окунем живого *цистицерка* с вытянутой головой в

нейтральную настойку кармина или гематоксилона, мы можем оставить его там даже на два, четыре, восемь, десять или двенадцать часов и более, без окрашивания головы или реального впитывания; это начинается только после смерти *цистицерка*, так что если *цистицерк* сначала довести до температуры, достаточно высокой, чтобы убить его (согласно таблицам М. Шульце до 48°, 49° 50 °С) и затем погрузить в вышеупомянутые настойки, он интенсивно окрашивается при температуре менее 45 °С, начиная с головы и заканчивая концом кисты хвоста. Голова окрашивается более интенсивно и быстро, чем шея, так как она покрыта очень многочисленными известковыми тельцами, которые не так часто встречаются в остальной части тела.

«*Cysticercus cellulosæ* свиньи и *Tænia mediocanellata* телят, постепенно доведенные до конечной температуры, первая до 50 °С, а вторая до 44, 45 и 47 °С, а затем проглочены отдельно или с кусочком масла или крошкой хлеба, никогда не вызывали *Tænia* у отважных студентов, которые добровольно взялись провести эксперимент по их проглатыванию.

«Мои исследования были расширены на другие виды и формы гельминтов, и результаты всегда были одинаковыми, так что, следуя тем же принципам, я смог установить, что

«1. *Cysticercus cellulosæ* свиньи иногда погибает при 45 °С, чаще при 47 °С, обычно при 48 °С, очень редко достигает 49 °С в живом состоянии и является скорее исключением, когда выдерживает в течение нескольких мгновений температуру 50 °С, так что мы можем сказать, что *цистицерк*, постепенно доведенный до этой температуры, с большой вероятностью погибает, если его держать там дольше одной минуты.

«2. *Cysticercus cellulosæ*, извлеченный профессором Рэймондом из конъюнктивы глаза ребенка, погибает при температуре от 45° до 46° С.

«3. *Cysticercus Tænia mediocanellata* иногда погибает при 44 °С, очень часто при 45 °С и не выдерживает температуру выше 46 °С.

«4. *Cysticercus pisiformis* кролика, как и *cellulosæ*, иногда погибает при 45° и 46° С, но обычно останавливается и погибает при 47° и 48° С.

«5. *Cysticercus tenuicollis* погибает при 49 °С.

«6. Сколицы *Cœnurus cerebralis* овцы погибают при 42 °С.

«7. Сколики цист *Echinococcus polymorphus* обычно погибают при температуре от 47° до 48° С, и ни в одном из случаев, которые я испытывал, они не доживали до 50° С.

«8. *Tænia cucumerina* погиб один при 43 °С, а второй паразит — при 45 °С.

«9. Несколько особей *Tænia serrata* собаки погибли при 50 °С.

«10. Два особи *Tænia perfoliata* лошади погибли, первый при 45 °С, второй при 50 °С.

«11. Эмбрионы *Filaria microstoma* лошади начали останавливаться при 46–47 °С, а при 48 °С все погибли.

«12. Эмбрионы *Filaria megastoma* желудка лошади погибли при температуре 47 °С.

«13. *Trichina spiralis*, как свободная, так и в кисте, в нескольких экспериментах всегда погибала при 48 °С.

«14. Эмбрионы *Strongylus filaria* овцы останавливались при 50 °С.

«15. Живородные оксиуры Пробстмайера, инфузории толстой кишки и слепой кишки однопалых млекопитающих, а также псороспермы печени кролика не двигались вообще.

Каждый эксперимент длился около десяти минут, и температура поднималась с 8–10 °C до 45–46 °C за шесть-восемь минут, а с 46 °C до 50 °C — за одну минуту. Эти эксперименты имеют большую научную и практическую ценность, поскольку, с одной стороны, показывают, какая минимальная интенсивность тепла достаточна для уничтожения *цистицерков*, *трихин* и других паразитов, тем самым значительно снижая жизнеспособность, которая обычно приписывается большому числу гельминтов и соответствующих личиночных форм. Кроме того, они убеждают нас в безвредности мяса, зараженного вышеупомянутыми паразитами, если оно приготовлено таким образом, что температура во всех точках кусков достигает 50 °C, даже если оно выдерживается при такой температуре не более пяти минут.

«В куске свиной ноги *цистицерки* были обнаружены живыми во всех местах, еще не подвергшихся гниению, через двадцать девять дней после забоя животного. С другой стороны, в сухих мышцах телят *цистицерки Tænia mediocanellata* были обнаружены мертвыми через четырнадцать дней после забоя животного. Я установил, что гниение мяса является смертельным для двух личиночных форм этих различных видов гельминтов».

В последующем сообщении, полученном от профессора Перрончито в конце 1877 года, он пишет:

«На последнем заседании, состоявшемся 23 апреля, я сделал заявление перед Медицинско-хирургическим обществом Турина о результатах других экспериментов, проведенных путем нагревания на столе М. Шульце и пропитывания нейтральной настойкой кармина, в результате чего я пришел к выводу, что *цистицерки Tænia mediocanellata* иногда погибают при 44 °C, иногда при 45 °C, и всегда при 46 °C. Поэтому я пришел к выводу, что они ни в коем случае не могут выжить при 47 °C и 48 °C, если их держать при этой температуре не менее пяти минут. Но чтобы более полно подтвердить факты, о которых я сообщил, я одновременно с этим провел несколько экспериментов по разведению тех же *цистицерков* на смелых и отважных студентах, которые великодушно предложили себя в интересах науки.

«Следовательно, я теперь могу утверждать, что ни г-н Джемелли, ни доктор Раньи не заразились *ленточным червем*, хотя каждый из них ранее съел *цистицерку Tænia mediocanellata*, подвергнутый температуре 45 °C и 47 °C соответственно. Личинки были должным образом подготовлены и подвергнуты постепенному нагреванию на вышеупомянутом столе, а затем проглочены, когда они больше не давали признаков жизни. Аналогичным образом, размножение *ленточного червя* не произошло в организме г-на Мартини, который съел *цистицерку*, доведенный до температуры 44 °C (). Он поддерживался при этой температуре в течение примерно трех минут и был проглочен, когда в части его шеи еще было видно очень слабое движение.

«Напротив, у другого студента, который съел живого *цистицерку Tænia mediocanellata*, ленточный червь достиг зрелости через пятьдесят четыре дня и выделил два первых проглоттида. Он выделил еще два на пятьдесят восьмой день и тридцать на шестидесятый. Через шестьдесят семь дней после проглатывания *цистицерка* этот отважный молодой человек, как и его три товарища, принял куссо и касторовое масло и выпустил стробилю. Она состояла из 866 колец, но не имела шеи и головы. Ее общая длина составила 4,274 метра.

«Если добавить к 866 проглоттидам тридцать четыре уже выведенные, то количество сегментов составит 900; а если считать, что длина каждого из них составляет четырнадцать миллиметров, то *стробила* (без головы и шеи) достигнет длины 4,75 метра. Кроме того, если рассчитать, что голова и шея имеют длину восемь миллиметров, то в результате получим общую длину 4,83 метра.

«Из всех этих фактов мы можем сделать вывод, что в нашем случае *ленточный червь* достигал приблизительной длины 72 миллиметра в день, производя 13,43 проглоттида в день».

В связи с требованиями государственной медицины я счел исследования Перронсито достаточно ценными, чтобы процитировать их довольно подробно, но их главный интерес заключается в экспериментах по кормлению червями (). Несмотря на то, что поведение студентов-медиков, которые с одобрения профессора Перронсито проглотили живые экземпляры *Cysticercus bovis*, было во всех отношениях превосходным, намеренное употребление в пищу говяжьих медуз ни в коем случае не является новостью. Восемь или десять лет назад доктор Оливер (после того, как объяснил одной из выбранных жертв возможные последствия эксперимента) побудил мусульманского конюха и индусского мальчика проглотить совершенно свежих и живых яиц говяжьих цепней. Таким образом доктор Оливер успешно вырастил *Tænia mediocanellata* в Индии, что позволило ему определить время, необходимое для полного роста стробилы. Многие другие люди проявили не меньший энтузиазм в деле гельминтологии, проглотив личинок или зародышей других паразитов. Таким образом, рискуя повториться, я могу сказать, что Мёллер много лет назад проглотил тонкошею гидатиду (*Cysticercus tenuicollis*) в надежде заразиться *Tænia marginata*. Несколько человек вызывающе проглотили зараженное трихинеллами мясо. Профессор Леукарт и некоторые из его учеников также мужественно проглотили яйца *оксиуридов* и через пятнадцать дней испытали безграничное удовлетворение, обнаружив молодых червей в своих фекальных выделениях. Доктор Крисп съел часть приготовленного мяса животного, умершего от чумы крупного рогатого скота, а я сам съел умеренно приготовленное мясо, которое, как я знал, было полно псороспермами. Эти малоизвестные организмы некоторые люди считали либо причиной, либо продуктом чумы крупного рогатого скота. Они будут упомянуты в моем отчете о простейших паразитах.

В целях продвижения науки и благосостояния народа всегда найдутся десятки людей, готовых пойти на личные жертвы, подобные тем, которые принесли доктора Рагни, Мартини и Джемелли. К сожалению для английской науки, в этой стране не мало людей, готовых угрожать штрафами и тюремным заключением любому *ученому*, который сочтет целесообразным провести аналогичные эксперименты по кормлению животных. Несмотря на то, что наши экспериментальные исследования уже принесли неоценимую пользу, создается впечатление, что целенаправленной целью этих сентиментальных препятственников является прекращение приобретения всех полезных знаний в будущем.

Что касается скорости роста ленточных червей, то определения профессора Перронсито полезны в той мере, в какой они с точностью подтверждают некоторые установленные факты и подтверждают общий вывод, который был сделан практикующими гельминтологами на основе различных источников информации. Что касается количества проглоттидов, характерных для половозрелого ленточного червя, то тот факт, что расчет Перронсито был сделан без учета головы и части шеи червя, показывает, что на него нельзя

полагаться абсолютно; тем не менее, насколько это возможно, он подтверждает то, что Леукарт давно уже утверждал. Я получил более тридцати идеальных телячьих ленточных червей, извлеченных из моих пациентов, и в некоторых образцах было замечено, что сегментационные кольца в области шеи были гораздо более скученными, чем в других. Я также имею идеальный *Tænia mediocanellata*, удаленный посмертно. Хотя скорость роста может быть одинаковой изо дня в день, опыт показывает, что количество фактически отбрасываемых проглоттидов чрезвычайно варьируется. Оценка среднего числа, сделанная Кюхенмайстером, в основном согласуется с тем, что мы сами наблюдали (от пяти до двадцати в день); и здесь снова исследования Перронсито служат подтверждением общей правильности наших предыдущих выводов.

Возвращаясь к исследованиям Пеллиццари, одним из наиболее важных вопросов является вопрос о распространенности ленточных червей. В связи с этим он сначала приводит некоторые очень интересные и поучительные данные, которые ранее были сообщены Медико-физической академии Флоренции профессором Марки. По этому поводу Марки заявил, что из тридцати пяти ленточных червей, которых он исследовал, только один принадлежал к виду, известному как *Tænia solium*; все остальные тридцать четыре были безжилочным типом, или *Tænia mediocanellata*. Размышляя над этим поразительным фактом, а также над тем обстоятельством, что он тщетно просил своих коллег прислать ему образцы *Tænia solium*, Марки, по-видимому, упустил из виду весьма очевидное объяснение этого странного явления. «Как это возможно, — воскликнул Марки, — что, несмотря на наличие 13 000 килограммов мяса оспинового свиней в общественных скотобойнях, я видел только один образец *Tænia solium*, в то время как тридцать четыре не могли происходить от свиней?» «Причина достаточно очевидна, — отвечает Пеллиццари, — потому что наши санитарные правила требуют, чтобы мясо свиней нагревалось до температуры 60 °C (140 °F)»; и затем он сам сразу же задает другой вопрос, а именно, как происходит, что *Tænia solium* так часто встречается в других местах. На свой собственный вопрос Пеллиццари отвечает, отмечая, что (1) в других местах не принимается столько мер предосторожности (санитарного характера) и (2) что люди в других местах потребляют больше слегка соленого или невареного мяса, такого как колбасы и т. п. (*come salame giovane, salciccia e via dicendo*). Пеллиццари, объяснив, что все тридцать четыре ленточных червя Марки, должно быть, появились в результате потребления цистицерков быка, далее говорит о распространенности ленточных червей во Флоренции, даже у маленьких детей. По его словам, последняя особенность объясняется тем, что сырое мясо часто используется в качестве восстанавливающего средства (*come cura ricostituente*). «Тридцать лет назад, — замечает профессор Пеллиццари, — было так же трудно найти хотя бы одного *Tænia mediocanellata*, как сейчас легко найти большое количество этих червей; и все потому, что в наши дни принято есть мясо быка либо недостаточно прожаренным (), либо сырым. Это абсолютное переворачивание фактов делает очевидной правильность моей позиции, согласно которой приготовление мяса до температуры, необходимой для кипения, гарантирует уничтожение цистицерков». Несмотря на это свое собственное заявление, Пеллиццари считает, что вмешательство инспекторов может быть чрезмерным и, таким образом, привести к тем самым бедствиям, предотвращению которых должно быть их главной целью. Таким образом, он выступает против предложений тех, кто хочет полностью запретить продажу мяса с гнилью и разрешить только переплавку свиного жира, как это делается в провинции Модена. По его словам, очень строгие меры такого рода стали бы радикальным средством полного искоренения ленточных червей, но он также очень

разумно напоминает санитарному инспектору (*igienista*), что «такой шаг был бы серьезным ударом для торговцев, нанес бы ущерб не только муниципальной администрации, но и способствовал бы развитию контрабанды. Таким образом, общественное здравоохранение понесло бы еще больший ущерб из-за побуждения владельцев зараженных животных забивать их в тайных скотобойнях, тем самым постепенно выводя мясо из-под контроля государственных чиновников. В результате принятия мошеннических мер ежедневно потреблялось бы зараженное мясо; и таким образом, в то время как государственная администрация понесла бы убытки, общественное здравоохранение, с другой стороны, ничего бы не выиграло». По сути, Пеллиццари говорит, что если мы будем рекомендовать применение более строгих и радикальных мер, чем те, которые уже используются во Флоренции, мы перегрузим торговцев, почти вынудим их обманывать казну путем контрабанды и нанесем большой ущерб общественному здоровью.

Факты и объяснения, приведенные итальянскими авторами в отношении причин эндемического распространения ленточного червя, полностью согласуются с теми, которые были ранее получены из других источников. В отношении этих причин есть много нового и интересного. В восьмом ежегодном отчете санитарного комиссара правительства Индии мы уже ознакомились с тем фактом, что в 1869 году из 13 818 голов скота, забитых на станциях Верхнего Пенджаба, 768 животных были инфицированы цистами ленточного червя. Как я уже отмечал (издание Томмази, стр. 54), «это составляет 5,55%, что значительно меньше, чем в 1868 году, когда этот показатель составлял 6,12%. Несомненно, это снижение произошло благодаря бдительности и просвещенности армейских инспекторов по мясу. Однако распространенность ленточных червей не связана столько с количеством животных, зараженных цистицерками, сколько с фактическим количеством цистицерков, развившихся в зараженных животных. Я неоднократно указывал на нецелесообразность конфискации и захоронения туш больных волов, независимо от того, было ли в них много или мало цистицерков, и я утверждал, основываясь на достоверных данных, что даже наличие нескольких цистицерков некоторые инспекторы считают достаточным основанием для конфискации всего животного. Такая трата никогда не должна допускаться. Что касается количества цистицерков, присутствующих в конкретных случаях, я привел в другом месте некоторые замечательные факты, сообщенные мне доктором Джозефом Флемингом из медицинского штаба индийской армии. Ни одно из моих подопытных животных, хотя их кормили десятками зрелых проглоттид, не давало такого обилия цистицерков, как те, которые доктор Флеминг обнаружил у крупного рогатого скота в Пенджабе. В одном фунте веса мышц поясничного отдела Флеминг насчитал не менее 300 цистицерков». Из этого следует, что мясо сильно зараженного животного может, при ненадлежащем распределении рациона и некачественной приготовлении, стать источником многочисленных ленточных червей.

Не так давно ведущий медицинский журнал этой страны предложил мне представить доказательства вредности говядины и баранины из-за цистицерков. Автор статьи в журнале « » заявил, что я «не смог представить ни одного образца говядины или баранины, зараженной цистицерками», который не был получен в результате экспериментов, проведенных «в Королевском ветеринарном колледже», и он далее сказал, «что мясники, скотоводы и ветеринары были практически правы, отказываясь принять мнение доктора Кобболда о том, что говядина или баранина, зараженная цистицерками, производится в значительных количествах» независимо. Насколько я явно подвергся несправедливому

упреку за то, что несколько опередил современные на тот момент знания, можно судить по обширным доказательствам, которые с тех пор появились из разных частей мира. Действительно, в основном благодаря экспериментам, проведенным в Королевском ветеринарном колледже и описанным в журнале «Lancet», профессионалы в Индии впервые узнали о возможности обнаружения цистицерков в говядине.

Заявления доктора Джозефа Флеминга, одного из первых, кто обнаружил цистицеркоз у крупного рогатого скота, с тех пор получили многочисленные подтверждения. Особенно поучительны отчеты индийского правительства, опубликованные в февральском номере «Madras Monthly Journal of Medical Science» за 1873 год. Ссылаясь на распространенность цистицеркоза в говядине, поставляемой в Джуллундур в Пенджабе, генеральный инспектор (Медицинский департамент Индии) сообщает следующее:

«Впервые цистицерки были обнаружены в говядине, поставленной в май 1868 года в продовольственный пункт Королевской артиллерии. В течение примерно двух лет до этой даты в Пешаваре, Равул-Пинде, Миан-Мире и нескольких других пунктах в верхней части Пенджаба часто конфисковывали мясо, зараженное цистами, и здесь я часто обнаруживал паразитов в мясе, выставленном на продажу на базарах, но ни я, ни другие медицинские работники, которые были до меня, не обнаруживали его следов в говядине, поставляемой продовольственным управлением.

С мая 1868 года по ноябрь 1869 года «кисты» более или менее часто обнаруживались как в продовольственных пунктах артиллерии, так и в продовольственных пунктах 92-го горного полка, но с последней даты они почти полностью исчезли.

В следующей таблице приведены данные о количестве мяса, уничтоженного по этой причине в 1868 и 1869 годах:

Годы.	Месяцы.	Количество зараженного скота	Вес уничтоженного мяса
		зараженных.	уничтоженного мяса.
1868	Май	4	412 фунтов
	Июнь	1	77 "
	Сентябрь	1	130 "
	Октябрь	10	1763 "
	Ноябрь	14	2010 "
	Декабрь	12	1785 "
1869	Январь	21	4062 фунтов

Февраль	16	2341 "	
Март	14	2 209 "	
Апрель	5	856 "	
Май	2	220 "	
Июнь	1	122 "	
Июль	1	194 "	
Август	3	464 "	
Сентябрь	2	218 "	
Октябрь	4	615 "	
		Всего	111 17 478 фунтов

«Все это мясо было хорошо откормлено и отличного качества. Такая трата хорошего мяса побудила меня провести расследование: во-первых, чтобы выяснить, откуда скот заразился яйцами ленточного червя, и найти лучшие способы предотвращения заражения; во-вторых, чтобы выяснить, приводит ли употребление этого мяса в пищу, приготовленного надлежащим образом, к каким-либо вредным последствиям.

Из информации, полученной от офицера продовольственного снабжения, я узнал: во-первых, что зараженный скот был закуплен местными торговцами из разных частей округа, а не из какого-то конкретного места; во-вторых, что при доставке скот был худым и в среднем требовалось от двух до трех месяцев откорма на скотобазах продовольственного снабжения, прежде чем он становился пригодным для убоя; в-третьих, что их корм состоял из травы, которую они могли собирать на пастбищах кантонментов, дополненной таким количеством зерна и бхуса, которое требовалось в соответствии с их состоянием.

«Предполагалось, что их поят из корыта водой, набранной из колодца, но при тщательном расследовании выяснилось, что их очень часто водили на водопой к большому грязному резервуару рядом со скотобойней. Мне возник вопрос: были ли животные заражены до их покупки комиссариатом, или же причиной заражения было их кормление после покупки? Я склоняюсь к последнему мнению по нескольким причинам, а именно: у большого числа заболевших животных цистицерки были заметно малы; у многих из них не было капсул, за исключением тех, которые были образованы окружающими структурами, и их размер не превышал

дюйма в диаметре. Хотя сухой корм, который давали скоту, был, без сомнения, хорошим, большая часть воды, которую они получали в 1868 году, вероятно, была грязной. Резервуар, о котором ранее упоминалось, находился рядом с хижинами погонщиков верблюдов. Все эти люди — мусульмане из Кабула, Пешавара или окрестностей, и многие из них заражены *Tænia mediocanellata*. На берегах резервуара часто можно было увидеть человеческие экскременты, а микроскопическое исследование грязи и стоячей воды, взятой с берега, показало наличие яиц *Tænia*.

Доктор Фок из Утрехта прислал мне подробности об одном интересном случае и высказал предположение, что инфекция происходит от мелкой речной рыбы (*Leuciscus alburnus*). В письме из Утрехта в декабре 1877 года доктор Фок, сославшись на предыдущий случай, продолжает: «Позвольте мне, уважаемый коллега, напомнить вам, что вы были так любезны, что обнародовали мое наблюдение о очень редком случае заражения рубчатым червем, *Bothriosephale*, у маленькой еврейской девочки. К сожалению, я не смог предоставить более подробную информацию, поскольку с тех пор ребенок не выделял ни малейшего фрагмента червя. Прошло пятнадцать месяцев, и вот снова возник подобный случай. К мне обратилась замужняя женщина, фризинка, и на этот раз тоже еврейка, чтобы избавиться от червя. Она рассказала мне, что некоторое время назад выпустила фрагменты, или, вернее, фрагмент длиной в метр, глисты, от которых ее безрезультатно лечил ее лечащий врач. По этой причине она обратилась ко мне, и я ответил ей, что она должна вернуться, как только у нее снова спонтанно выйдет новый фрагмент. Через месяц она вернулась и показала мне фрагмент длиной полметра, который она только что выпустила спонтанно, после поста по религиозному предписанию, а через два дня после этого, пролеченная корой граната, она выпустила полностью сохранившегося ботриоцефала.

«Этот случай мне кажется достаточно интересным, чтобы о нем снова рассказать, во-первых, потому что до сих пор никто не мог сказать, каким образом мог проникнуть такой гельминт, а во-вторых, потому что такой путь должен встречаться очень редко в наших краях (или в Англии), поскольку за тридцать лет, встретив сотни ленточных червей, этот случай является лишь вторым, которым я удостоился. Мне кажется достойным размышления, что этот случай снова произошел с еврейкой. Является ли этот случай случайным, или же существует причинно-следственная связь между этим редким червем и видом пищи или питья этих добрых людей? Дама рассказала мне, что во Фризии есть очень популярная рыба, которая называется по-голландски *blèsk*, по-английски *blay* или *bleak*, и которую они очень любят, и в которой они очень часто встречаются очень большого червя. Другой человек рассказал мне, что был в гостях у друга, который, вероятно, не зная, что он ест, с большим удовольствием наслаждался этим отвратительным лакомством».

После описания образца доктор Фок завершает свои замечания предположением о возможности попадания ленточного червя в организм человека через питьевую воду, в которую случайно попали цистицерки. Доктор Фок замечает: «Я добавляю соображение относительно происхождения других ленточных червей, которые до сих пор попадали в организм человека через употребление в пищу недостаточно прожаренного или прожаренного, или кровянистого мяса; но не может ли быть так, что остатки мяса зараженного животного случайно попали в воду, например, из канавы, и что эта вода,

используемая в качестве питья, содержала цистицерки и, таким образом, также была причиной заражения ленточными червями? Это всего лишь предположение, которое я высказываю в заключение этой статьи».

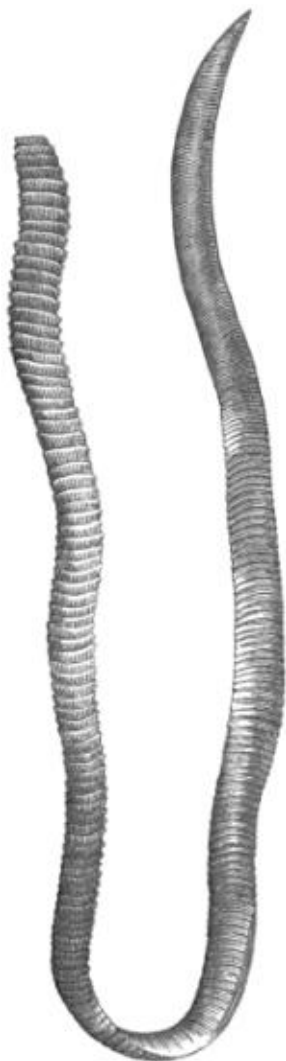


Рис. 27. — Стробила *Bothrioccephalus cor-datus*. По Леукарту.

Хотя я совершенно не могу согласиться с доктором Фоком в том, что вода является источником заражения, как он указывает, тем не менее, а еще более недавние мнения господ Бертолуса и Дюшана, основанные на экспериментальных исследованиях, делают вполне вероятным, что первоначальное предположение Леукарта было верным и что мы должны искать личинок широкого ленточного червя в пресноводных рыбах. В разделе этой работы, посвященном паразитам рыб, я особо упомяну опыты доктора Бертолуса; но в подтверждение точки зрения Леукарта я могу здесь заметить, что Бертолус почти доказал, что так называемая *Ligula nodosa*, паразитирующая на обычной форели, является лишь половым неполным примером *Bothrioccephalus latus*. Уклейка (*Leuciscus alburnus*) разделяет с другими пресноводными рыбами привилегию быть носителем вида *Ligula* (*L. digramma*); но имеет ли эта форма какое-либо генетическое отношение к нашему человеческому *Bothrioccephalus latus*, можно определить только с помощью реального эксперимента. Если, как указали или подразумевали Дюшан и другие, *Ligula alburni* является синонимом цестоды уклейки, о которой идет речь, то очевидно, что половозрелая форма *Ligula* уклейки является хорошо известной *L. simplicissima* многих водоплавающих птиц и нескольких других видов

птиц. Вероятно, уклеякоядные птицы Голландии потребляют многие виды пресноводных рыб, включая различные виды семейства лососевых и форелевых.

Симптомы, вызываемые *Bothriocephalus latus*, не отличаются существенно от симптомов, вызываемых другими ленточными червями. Согласно Odier, цитируемому Davaine, нередко наблюдается отечность живота, сопровождающаяся тошнотой, головокружением и различными истерическими явлениями, возникающими ночью. Также упоминаются боли в области сердца, сердцебиение и обмороки.

Как уже упоминалось, этот цестод очень склонен к аномалиям строения, причем проглоттиды часто имеют двойные половые отверстия с соответствующим дублированием внутренних репродуктивных органов. Для получения подробной информации об анатомии *Bothriocephalus* я должен сослаться на работы Küchenmeister и Leuckart, а также, в частности, на мемуары докторов F. Sömmmer и L. Landois, которые дополнили предыдущие исследования фон Зибольда, Леукарта, Бётчера, Стиды и других своими прекрасными исследованиями. На страницах журнала «Nature» за 1872 год я привел *краткое* изложение мемуаров Сёммера, которое приводится ниже.

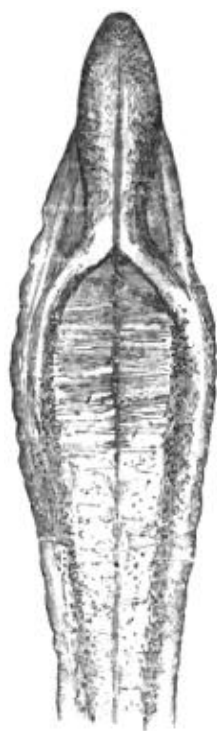


Рис. 28. Голова *Bothriocephalus cristatus*, вид спереди. По Давейн.

Bothriocephalus cordatus, Leuckart. — Этот вид идентичен червю, давно описанному Палласом и Линнеем. В настоящее время он известен только как паразит жителей Северной Гренландии, но, вероятно, распространен по всему северу в целом. Он достигает длины около одного фута и имеет небольшую сердцевидную голову, вершина которой направлена вперед. Шея настолько нечеткая, что можно сказать, что ее вообще нет, а сегментация тела хорошо заметна сразу под головой. Несмотря на то, что это такой маленький вид, Леукарт, который первым его описал, насчитал от шести до семисот сегментов. Как и у широкого цепня, репродуктивные отверстия расположены последовательно вдоль центра вентральной линии, но при внимательном осмотре видно, что складки яйценосного органа сравнительно более многочисленны. Этот червь, по-видимому, не является частым

обитателем человеческого тела, хотя он отнюдь не редкость у собак. Возможно, его еще можно найти у жителей некоторых наших северных и западных островов.

Bothriocephalus cristatus, Davaine.—Этот цестод достигает в длину от девяти до десяти футов и характеризуется наличием двух заметных выпуклостей, которые вместе образуют своего рода ростеллум или гребень, покрытый многочисленными мелкими сосочками. Полноразвитые сегменты имеют ширину менее полудюйма; тело паразита более узкое, чем у широких видов. Первоначальное описание паразита Давеном основано на двух экземплярах, один из которых, совершенно совершенный, был получен от пятилетнего ребенка, находившегося под наблюдением доктора Фереоля в Париже. Другой был выделен спонтанно взрослым человеком, проживающим в Верхней Соне. Я скопировал здесь одну из оригинальных иллюстраций Давена, изображающую голову червя.

Библиография (, № 19).—*Bertolus*, «Mém. sur le development du *Dibothrium latum*» (в приложении к работе Duchamp, см. библиографию № 59).—*Blanchard*, «Recherches, &c.,» 'Ann. des Sci. Nat.,' ser. 3, Zool., Pl. 11, 12, 1848.—*Böttcher*, «Studien ueber den Bau des *Both. latus*,» 'Virchow's Archiv,' s. 97 et seq, 1864.—*Бремсер*, l. c., Библиография № 1, s. 88, 1824.—*Чуадже*, «Compendio, &c.,» Tab. iii, figs. 1–5, 1833.—*Кобболд*, «Entoz.,» стр. 289, 1864.—*Idem*, «Remarks on the Broad Tapeworm» (с письмом от доктора Фока), «Veterinarian», июль 1878 г.—*Creplin*, в «Encyclop.» Эрша и Грубера, 1839 г., стр. 296.—*Davaine*, «Traité», l. c., 1860 г.; 2-е изд. (*passim*), 1877.—*Там же*, ст. «Les Cestoïdes», l. c., Bibl. № 2, с. 580–591, 1876.—*Dujardin*, l. c., Bibl. № 1, с. 612, 1845.—*Eschricht*, D. F., «Anat-physiol. Untersuchungen ueber die Bothriocephalen», Breslau, 1840.—*Fock* (см. Cobbold).—*Heller*, «Darmschmarotzer», l. c., s. 606, 1876.—*Knoch*, «Petersburger Med. Zeitschrift», 1861.—*Idem*, «Die Naturgeschichte des breiten Bandwurms (*B. latus*, auct.),» Санкт-Петербург, 1862.—*Küchenmeister*, «Ueber cestoden», l. c., 1853.—*Leuckart*, «Die Blasen Bandwürmer», 1856.—*Idem*, «Die mensch. Par.», Bd. i, s. 414–448, und 757, 1863; и Bd. ii, s. 866, 1876.—*Owen*, Todd's «Cyclop.», 1837.—*Sömmer* und *Landois*, aus Sieb. und Köll. Zeitschr., «Beiträge zur Anatomie der Plattwürmer», Leipsig, 1872; см. также *резюме* в «Nature» за август 1872 г., с. 278.—*Wawruch*, «Pract. Monograph. d. Bandwurm-Krankheit», 1844, с. 33.

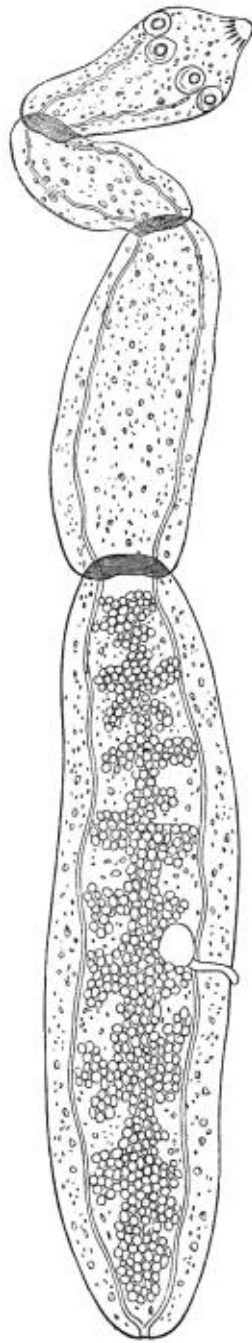


Рис. 29.—*Tænia echi-no-coc-cus* Strobile. Mag. 30 диам. Оригинал.

Echinococcus hominis (обычный гидатид).—Этот личиночный энтозоон получил различные названия в зависимости от вида носителя, в котором он был обнаружен; но все настоящие гидатиды или ацефалоцисты, поражающие человека или животных, относятся к одному и тому же виду паразитов. В зависимости от обстоятельств они были названы *Echinococcus hominis*, *E. veterinorum*, *E. polymorphus*, *E. exogena*, *E. endogena*, *E. multilocularis*. Все они представляют собой ювенильную стадию *Tænia echinococcus* или гидатидного ленточного червя, паразитирующего у собак и волков. Экспериментальное доказательство этого факта было предоставлено фон Зибольдом (1852), Хаубнером, Леукарт, Кюхенмайстером, Ван Бенеденом, Наунином, Неттлшипом, Краббе и другими.

Первое успешное выращивание *Tæniæ* с человеческими гидатидами было осуществлено Наунином (1864), его результаты были впоследствии подтверждены Краббе и Финсеном (1865). Зенкер, Эрколани и несколько других, включая меня, также провели эксперименты по кормлению человеческими гидатидами, которые дали отрицательные результаты. В случае с одной из моих подопытных собак животное было освобождено злонамеренным человеком, прежде чем я успел его уничтожить. Поскольку эксперимент проводился тщательно, животное, возможно, стало источником новой эхинококковой инфекции. Чрезвычайно успешный эксперимент г-на Э. Неттлшипа был проведен с гидатидами, полученными от овцы. Обратный эксперимент, а именно выращивание гидатид с помощью зрелых проглоттид *Tænia echinococcus*, введенных животным, был наиболее успешно проведен Леукарт, а также Краббе и Финсеном; первый — на свиньях, второй — на ягнятах с помощью ленточных червей, которые также были выращены в ходе эксперимента. Позже Зенкер вырастил *Tænia* из гидатид, полученных от быка.

Половозрелый *Tænia echinococcus* для целей диагностики можно охарактеризовать как удивительно маленький цестод, редко достигающий четверти дюйма в длину и развивающий только четыре сегмента, включая головной; головной конец увенчан заостренным ростеллом, вооруженным двойной короной из сравнительно крупных крючков, числом от тридцати до сорока; четыре присоски, за которыми следует удлинение сегмента, образующее так называемую шею; последний сегмент, при половой зрелости, равен по длине трем предыдущим; репродуктивная папилла на краю проглоттиса () чуть ниже центральной линии; просколекс или эмбрион, дающий начало образованию крупных пролиферативных везикул, внутри которых путем брунькирования развиваются сколицы или головы эхинококка.

Когда животное питается зрелыми проглоттидами *Tænia echinococcus*, самые ранние изменения, которые происходят, такие же, как и у других цестод. Сегменты перевариваются, оболочки яиц растворяются, шестикрючковые эмбрионы выходят наружу. Эмбрионы проникают в органы кровообращения, а оттуда перемещаются в различные органы хозяина, особенно часто поселяясь в легких и печени. Достигнув этой стадии покоя, эмбрионы в дальнейшем превращаются в гидатиды. Согласно исследованиям Леукарта, молодой гидатид на самых ранних стадиях имеет сферическую форму и окружен капсулой из соединительной ткани, образованной из органов хозяина. После удаления капсульной оболочки везикула состоит из толстой слоистой мембраны, образующей так называемый кутикулярный слой, и центральной зернистой массы, которая впоследствии окружается тонкой зернистой мембраной. На четвертой неделе капсула эхинококка достигает размера около

1

25

”

в диаметре, а содержащаяся в ней гидатида составляет чуть более половины этого размера. Ее дальнейший рост отнюдь не быстр, поскольку на восьмой неделе гидатида достигает размера всего лишь

1

15

”

в диаметре. В этот период центральная зернистая масса развивает ряд ядродержащих клеток на внутренней поверхности так называемой кутикулы. Эти клетки, которые сначала имеют округлую или овальную форму, становятся угловатыми или удлинёнными в различных направлениях и даже явно звездообразными; таким образом образуется новая мембрана, составляющая так называемую внутреннюю мембрану или зернистый слой. Промежуточные стадии между этим состоянием и состоянием полностью сформированного гидатидного эхинококка не были удовлетворительно прослежены в деталях; тем не менее, эксперимент Краббе и Финсена на ягненке показал, что в течение периода, немного превышающего три месяца, внутри везикул могут сформироваться хорошо развитые головки эхинококка. Таким образом, ясно, что образование сколиков следует сразу за образованием зернистого слоя, а за этим, хотя и не всегда, следует образование дочерних и внучатых везикул, которые иногда называют «кормилицами». Последние могут развиваться экзогенно или эндогенно.

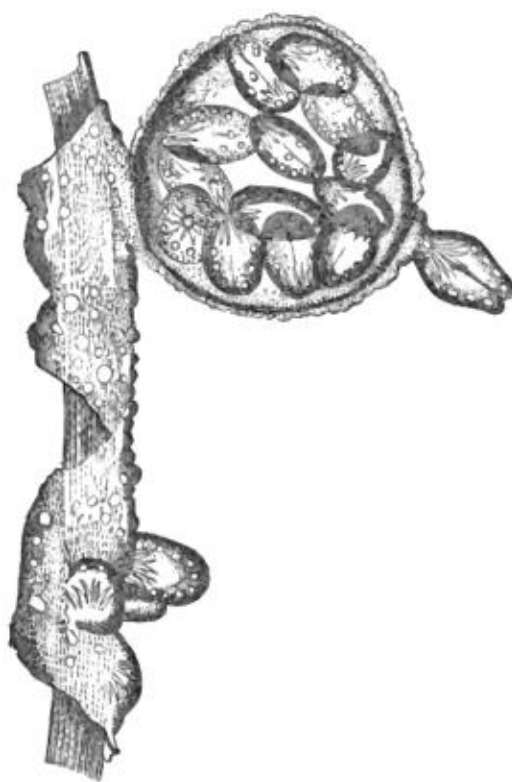


Рис. 30. Эктоциста, эндоциста и капсула с потомством *E-chi-po-coccus*. Из зебры. По Хаксли.

Внешний вид гидатид сильно варьируется в зависимости от способа их образования, вида хозяина, в котором они присутствуют, и характера органов, в которых они случайно поселяются. Так называемый экзогенный тип встречается у человека редко, в то время как эндогенный тип очень распространен. Своеобразная форма, известная как мультилокулярный эхинококк, вероятно, является просто разновидностью экзогенного типа. Экзогенные и эндогенные гидатиды могут сосуществовать в одном и том же носителе. У низших животных мы обычно обнаруживаем органы тела, занятые многочисленными дольчатыми кистами, размер которых варьируется от грецкого ореха до гусиного яйца, но иногда бывает и больше. Они редко бывают одиночными, особенно часто занимая как печень, так и легкие одного и того же животного. Внутренние органы иногда переполнены кистами. Гидатиды обычно не выступают далеко за поверхность пораженного органа, а залегают в его паренхиматозной ткани.

Многокамерный вариант впервые был описан Вирховом. В связи с этим Леукарт пишет следующее:

«До сих пор мы знаем это образование только по печени, в которой оно образует твердую, плотную и довольно округлую массу размером с кулак или даже с голову ребенка. На первый взгляд оно больше похоже на псевдоплазму, чем на живого животного-паразита. Если разрезать опухоль, то внутри можно увидеть множество небольших полостей, в основном неправильной формы, отделенных друг от друга более или менее толстыми пучками соединительной ткани и содержащих достаточно прозрачную желеобразную субстанцию. В промежуточной строме здесь и там проходят кровеносные сосуды или сдавленные желчные протоки, но нигде нет следов настоящей печеночной ткани. Внешние границы опухоли в большинстве случаев довольно четко очерчены, поэтому попытка вырезать эти новообразования не представляет трудностей. В отдельных местах, особенно на поверхности, иногда видны белые, лентообразные, сочлененные линии, отходящие от опухоли, и даже более толстые окончания, которые, возможно, расширяются в соседней паренхиме печени в новые (мультилокулярные) группы разного размера. В одном случае, зафиксированном Вирховом, новообразование вместе с капсулой Глиссона простиралось далеко в сторону кишечника». К этому описанию можно добавить, что при рассечении новообразование выглядит не совсем как альвеолярный коллоид, фактически смешиваясь с этим патологическим продуктом, с которым, однако, как утверждает Вирхов, оно не имеет ничего общего. Это подтверждается не только наличием вышеупомянутых патологических признаков, но и, что более важно, хорошо установленным наличием головок эхинококков в большинстве так называемых альвеол. Было выдвинуто несколько гипотез с целью объяснить способ образования этих многокамерных гидатидных образований. Вирхов считал, что везикулы эхинококка в первую очередь формируются в лимфатических сосудах, в то время как Шредер ван дер Колк предполагал, что они изначально располагаются в желчных протоках. Хотя благодаря любезности профессора Арнольда Хеллера, предоставившего мне образец, я смог подтвердить многое из того, что было написано в отношении патологических проявлений, я не могу ничего добавить к решению данной проблемы. До недавнего времени считалось, что многокамерные гидатиды встречаются только у человека, но профессор Бёллинггер обнаружил их в печени теленка.



Рис. 31. Группа головок эхинококка из гидатиды, обнаруженной в печени овцы. Увеличение примерно в 25 раз. По рисунку профессора Буска.

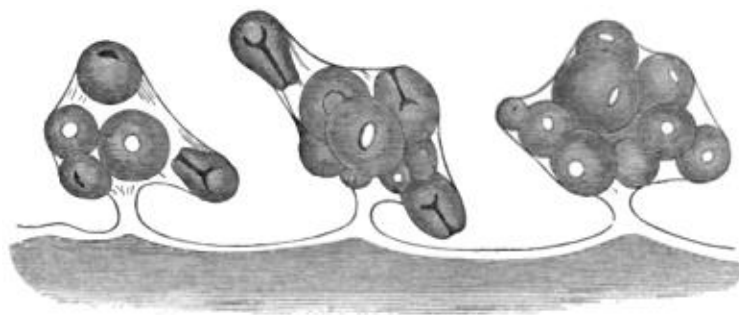


Рис. 32. — Три капсулы, содержащие головки эхинококка. Увеличение в 76 раз. По профессору Эразму Уилсону.

Выбрав любой обычный свежий образец экзогенного типа и вскрыв опухоль скальпелем, мы в первую очередь замечаем вытекание прозрачной жидкости янтарного цвета. Это и вызвало расширение мешка. Если опухоль большая, за этим вытеканием, вероятно, последует как бы проваливание желеобразной гидатидной мембраны, и в этом случае будет обнажена внутренняя стенка внешней придаточной оболочки или истинной фиброзной кисты. Если гидатиду затем извлечь из кисты, то можно будет увидеть, как она проявляет своеобразное дрожащее движение, одновременно сворачиваясь в кольца везде, где есть свободно обрезанный край. Дальнейшее исследование частей гидатиды покажет, что у нас есть две отчетливые мембраны (); внешняя, толстая, слоистая, однородная эластичная оболочка (*эктоциста* Хаксли) и внутренняя, тонкая, мягкая, гранулированная, сравнительно неэластичная оболочка — *эндоциста* того же автора. Эти термины удобны. Эктоциста не имеет структуры и состоит из вещества, близкого по свойству к хитину. По этой и другим причинам ее называют кутикулярным слоем, но эндоциста является важнейшей частью организма животного, представляя собой огромный сложный каудальный пузырь. В гидатиде зебры Хаксли обнаружил, что эндоциста «не более чем

ТЫСЯЧИ

дьюма в толщину и состоит из очень тонких клеток

1

2000

"

to

1

5000

"

в диаметре, без явных ядер; но часто содержащие прозрачные, сильно преломляющие корпускулы, как правило, только одну в клетке». Профессор Хаксли добавляет: «Эти корпускулы кажутся твердыми, но под действием разбавленной уксусной кислоты их внутреннее содержание, как правило, очень быстро очищается, и остается полая везикула того же размера, что и исходная корпускула. В ходе этого процесса газ не образуется, и иногда кислота вообще не воздействует на частицы, которые тогда кажутся жирными. Сильный раствор каустического аммиака придает им концентрически слоистый или трещиноватый вид. Под давлением и при начинающемся гниении некоторые из них иногда сливаются в неровную или округлую массу».

Точный механизм развития головки эхинококка или сколикса был предметом длительных дискуссий между Леукарт и Наунином. По мнению Леукарта, самым ранним признаком сколикса является небольшое папиллярное возвышение на внутренней поверхности зернистой эндоцисты. Через короткий промежуток времени это возвышение образует внутри себя вакуолеобразную полость, которая, однако, заполнена прозрачной жидкостью. Ее края становятся все более четкими, пока полость постепенно не становится выстлана отчетливой кутикулярной мембраной. Папилла увеличивается в размерах, сначала становится удлиненной или овальной, а в конечном итоге — сколекообразной или даже, возможно, настоящей головой эхинококка. До сих пор описание в некоторой степени подтверждает теоретические представления более старых авторов, но процесс развития на этом не заканчивается. Развитие сколекса теперь должно пожертвовать собой, развивая в своем внутреннем пространстве выводок сколексов или головок эхинококка. Другими словами, он превращается в так называемые капсулы вывода по Леукарту и другим авторам. Эти структуры были ранее хорошо известны профессорам Эразмусу Уилсону и Джорджу Буску. Г-н Уилсон говорил о капсуле как о *«тонкой мембране, с помощью которой эхинококки соединяются с внутренней мембраной ацефалоцисты»* («Med.-Chir. Trans.», 1845, т. XXVIII, с. 21). Г-н Буск описал головки эхинококков как «прикрепленные к общей центральной массе короткими ножками, которые, по-видимому, состоят из вещества, гораздо более грубозернистого, чем то, из которого сформированы пластинки кисты. Это зернистое вещество простирается за пределы массы эхинококков в короткую ножку, общую для всего образования, с помощью которой грануляция прикрепляется к внутренней части гидатидной кисты». То, что г-н Буск здесь описывает как грануляцию, может быть только эквивалентом капсулы с зародышами и всего ее содержимого, но в другом месте он говорит о самой капсуле как о *«тонкой мембранной оболочке»*. Следует иметь в виду, что статья

Буска была представлена Микроскопическому обществу еще 13 ноября 1844 года и опубликована в «Трудах» за тот год.

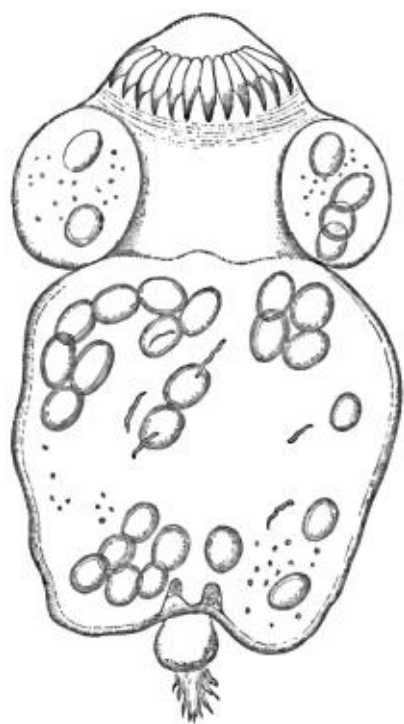


Рис. 33. Отдельный сколекс, или голова эхинококка. Увеличение в 500 раз. По Хаксли.

В полностью развитом состоянии головы эхинококков демонстрируют несколько изменчивые характеристики в отношении размера и формы, причем последние различия в большинстве случаев зависят от степени их сокращения и жизнеспособности. В идеальном состоянии они варьируются от

	1
	60
"	
до	1
	100
"	
в диаметре, обычно около	1
	80
"	

. Они твердые, и в вытянутом состоянии имеют сужение в виде песочных часов в центре тела, которое делит сколекс на переднюю часть, поддерживающую ростеллу и присоски, и заднюю часть, которую сравнивают с каудальным пузырьком обычных цистицерков. Ростелла поддерживает двойную корону крючков, но различие между двумя рядами едва заметно, чтобы сделать их различие очевидным. Крючки меньшего ряда варьируются по размеру от

	1040
"	
до	1
	830
"	
дьюма, в то время как у более крупных серий они составляют от	1
	830
до	1
	555
"	

. Во всех случаях корневые отростки развиты неполностью и, следовательно, различаются по толщине. Как также отметил Леукарт, они склонны к аномалиям.

Что касается развития головок эхинококков, то мне остается только заметить, что в сколиках можно различить отчетливую водно-сосудистую систему. Благодаря вмешательству ножки сколикса эта система соединяется с капсулой размножения, а также с сосудами материнской эндоцисты (). В сколексе непосредственно под ростеллумом имеется кольцевой канал, и это кольцо с обеих сторон отходит двумя сосудами, которые извито проходят вниз, внутрь, пока не достигают ножки, где они соединяются, образуя два канала, которые продолжаютя в сосудистую систему материнской эндоцисты. В втянутом состоянии их положение, конечно, сильно изменяется, и они образуют петли по обе стороны от центральной линии, которая отмечает пространство, ведущее вниз к перевернутой голове. Ни профессор Хаксли, ни я не видели этих сосудов, которые Леукарт наблюдал в самом сколексе, но Хаксли различал некоторые, по-видимому, рыхлые реснички в зернистой паренхиме тела; их продольный размер составлял около

	1
	3500
дьюма.	



Рис. 34. — Капсула с личинками эхинококка (сплюснутая под давлением). Увеличение примерно в 120 раз. По рисунку профессора Буска.

Что касается производства «кормилиц» посредством явления пролиферации, я могу только заметить, что это в первую очередь касается эндоцисты. Вторичные и третичные везикулы следует рассматривать как множество специальных зачатков, которые вместо того, чтобы превращаться в капсулы, становятся дочерними везикулами и внучатыми везикулами, постоянно развивающимися в их внутренних вторичных и третичных капсулах и сколицах, но иногда, как представляется, не развивающимися ни тех, ни других. Таково мнение Наунина, которому в некоторой степени противоречит Лейкарт, считающий, что везикулы обычно возникают из слоев эктоциста. Говоря об этих дочерних гидатидах, Леукарт замечает, что «Наунин отрицает, что они берут свое начало между ламеллами материнского пузыря — факт, который, однако, в согласии с Кулем и Давеном, я видел более одного раза и отслеживал шаг за шагом». Лично я склоняюсь к мнению, что процесс, наблюдаемый Леукартом, является исключительным, и что в обычных условиях он протекает так, как описал его Наунин. Таким образом, суть всего вопроса, по-видимому, заключается в том, что эндоциста способна образовывать одиночные сколицы. Некоторые из сколиков дифференцируются, образуя капсулы с потомством, часть головок эхинококков которых, в свою очередь, могут стать вторичными капсулами с потомством, в то время как другие не становятся ни сколиками, ни капсулами с потомством. В соответствии с нашими знаниями об общем плане развития, можно полагать, что дочерние и внучатые гидатиды также являются особо модифицированными сколиками. Короче говоря, они являются почками эндоцисты.

Распространение гидатид по органам носителя и их распространенность в отдельных странах особенно привлекли мое внимание. Я лично исследовал более тысячи препаратов энтозоа из наших публичных коллекций; из них 788 хранятся в анатомических и патологических музеях столицы. Благодаря этому исследованию я получил достаточно точные знания о патологии, локализации и последствиях присутствия пузырчатых червей по крайней мере в 200 неопубликованных случаях гидатидной болезни. В большинстве

наших музеев выставлены один или несколько уникальных экземпляров. После некоторых необходимых выводов я обнаружил, что у меня есть 192 новых случая, которые можно добавить к 135 случаям гидатидной болезни, которые я ранее зарегистрировал, что дает в общей сложности 327 случаев, доступных для статистических целей. Если проанализировать эти случаи и сравнить их со статистическими данными, предоставленными Давеном, и если свести все к наименьшему числу практически доступных терминов, мы в конце концов получим результат, который, хотя и может быть только приблизительно верным, тем не менее имеет большую практическую ценность и значение. Статистические данные выглядят следующим образом:

Пораженные органы.	Давен.	Кобболд.	Всего.
Печень	165	161	326
Брюшная полость, включая селезенку	26	45	71
Легкие	40	22	62
Почки и мочевой пузырь	30	23	53
Мозг	20	22	42
Кости	17	16	33
Сердце и легочные сосуды	12	13	25
Разное	63	25	88
Итого	373	327	700

В основном таблица Давена и моя таблица показывают замечательное совпадение, как видно из цифр, относящихся к гидатидам печени, сердца и костей соответственно. Там, где наши результаты не совпадают, объяснение расхождения достаточно простое. Случаи заболеваний брюшной полости, указанные в таблице Давена, он отнес к *тазу*, в то время как в моей таблице случаи заболеваний брюшной полости включают не только гидатиды таза, но и два случая заболеваний *селезенки*, а также девятнадцать других случаев заболеваний брюшины и кишечника.

Судя по имеющимся фактам, случаи поражения печени составляют почти 46

процентов. В большом количестве случаев энтозоон поселился в органах жизненно важных органов. Если статистики и сотрудники здравоохранения хотят получить адекватное представление о смертельной опасности паразитов, им следует принять во внимание эти данные. В 6 процентах всех этих случаев червь мочевого пузыря проник в мозг и, конечно же, привел к смерти носителя; примерно в 3

процентах случаев они поселились в сердце, что также привело к летальному исходу; в то время как из всех остальных случаев, вместе взятых, я считаю, что не менее 15 процентов привели к смерти своих хозяев. Я, вероятно, недооцениваю смертоносные возможности эхинококкоза, когда выражаю убеждение, что гидатиды приводят к летальному исходу 25 процентов всех своих человеческих жертв.

Недавно опубликованный анализ 983 случаев, проведенный доктором Альбертом Нейссером, дает аналогичные результаты. Из них 451 случай был связан с печенью, или 45,765 процента. Остальные случаи, сокращенные, как указано выше, в основном показывают аналогичную корреляцию.

Можно задаться вопросом, помогают ли нам эти факты определить степень вреда, который мы, как народ, несем прямо или косвенно от гидатид. Тщательно проанализировав все имеющиеся у меня данные, я могу сказать, что трудно сделать очень точные выводы (); однако я не просто гадаю, когда утверждаю, что в Соединенном Королевстве ежегодно от этой причины умирают несколько сотен человек. В некоторых других странах эта доля гораздо выше; часто цитируемый случай Исландии, где это заболевание является смертельно эндемическим, по-прежнему занимает первое место среди пораженных территорий.

Наши австралийские колонии, вероятно, занимают второе место по этому показателю. У нас есть веские и свежие доказательства правдивости этого утверждения. Так, автор статьи в «Australian Med. and Surg. Review» пишет: «Эта болезнь становится неприятно распространенной, и в настоящее время у нас нет надежного способа лечения, ни теоретического, ни эмпирического». Другой автор отмечает («Melbourne Argus», 18 мая 1874 г.): «Гидатидоз является эндемическим заболеванием в этой колонии, и, хотя оно встречается не так часто, как в Исландии, мы, вероятно, можем претендовать на сомнительную честь занимать второе место в списке стран, пораженных этим заболеванием». В «Argus» от 20 июня того же года другой автор ссылается на частые сообщения о случаях гидатидоза, опубликованные в различных местных газетах. Отставной врач, покойный г-н Дж. П. Роу, писавший в «Melbourne Leader» (7 сентября 1872 г.), между прочим отметил «заметное увеличение числа случаев гидатидоза у людей». Еще более убедительные доказательства приводит рецензент в «Leader» от 31 января 1874 года. Комментируя мое руководство, он не только говорит о распространенности гидатид в целом, но и приводит точные статистические данные, в которых мы так нуждаемся. Он приводит следующую таблицу, показывающую количество *смертей* от гидатид в Виктории за одиннадцать лет. Она поучительна во многих отношениях.

Годы.	Мужчины.	Женщины.	Всего
1862	3	2	5
1863	3	2	5
1864	6	3	9

1865	9	6	15
1866	18	7	25
1867	13	12	25
1868	21	12	33
1869	12	10	22
1870	10	7	17
1871	6	9	15
1872	24	5	29
Общее количество смертей за одиннадцать лет	125	75	200

По словам самого автора, «эти данные о смертности дают лишь слабое представление о чрезвычайной распространенности гидатид в Виктории, поскольку многие случаи излечиваются путем пункции, медикаментозного лечения или самопроизвольного разрыва кист». Гидатиды часто обнаруживаются при вскрытии трупов, хотя при жизни их наличие никогда не подозревалось. «Встречаться с гидатидами как причиной нарушения здоровья теперь является делом обычным для каждого врача». Наконец, доктор Дуган Берд в своей блестящей брошюре «Гидатиды легких» полностью подтверждает эти утверждения, отмечая, что богатые и бедные жители австралийской метрополии страдают от гидатид не меньше, чем пастухи западных равнин или шахтеры Балларата и Сэндхерста.

Таковы факты из Австралии. Что касается данных по нашей стране, то, насколько мне известно, мало что или вообще ничего не было сделано для получения точной оценки смертности в Англии от эхинококкоза. Отчеты Главного регистратора не дают достаточных указаний. Объяснение нетрудно найти, поскольку в большинстве случаев гидатиды классифицируются либо как заболевания печени, либо как заболевания других органов, в которых они случайно присутствуют.

Одним из наиболее ценных вкладов в наши знания о распространенности гидатидной болезни среди животных является вклад доктора Клегхорна, основанный на статистической таблице, составленной офицерами исполнительного комиссариата, дислоцированными в Мултане. Согласно этой таблице, из 2109 забитых животных не менее 899 были заражены гидатидной болезнью. Это составляет более сорока двух процентов. В большинстве случаев были поражены как легкие, так и печень: кисты были обнаружены 829 раз в печени и 726 раз в легких. В нескольких случаях они были обнаружены в почках, а также иногда в селезенке. Из всего этого следует вывод, что в Индии, если не в других странах, эхинококкоз гораздо реже встречается у людей, чем у животных. Объяснение этому довольно простое, поскольку крупный рогатый скот имеет более легкий доступ к грязной воде и пище, в которых или на которых в изобилии присутствуют яйца *Tænia echinococcus*, и менее щепетилен в их употреблении.

Я не буду здесь затрагивать чисто профессиональные вопросы, связанные с лечением эхинококкоза, однако в связи с гигиеной могу заметить, что распространенность гидатид в любой стране строго зависит от привычек людей. Тесная близость, существующая между крестьянами и их собаками, является основной причиной эндемичности заболевания, а там, где собак не держат, заразиться этой болезнью практически невозможно. Тот факт, что каждый исландский крестьянин в среднем имеет шесть собак, и что эти собаки живут в одном доме (едят из одной посуды и пользуются многими другими привилегиями близких отношений), вполне объясняет частоту гидатид в этой стране. По данным Краббе, половозрелые *ленточные черви* встречаются у 28 % исландских собак, тогда как в Копенгагене он обнаружил их только у двух из 500 обследованных собак. В своей работе (цитируемой ниже, стр. 58, или Fr. Edit., стр. 60) Краббе комментирует сенсационный отрывок, который я процитировал в своем ввводном трактате (стр. 283) из популярных мемуаров Леукарта («Unser Zeit», с. 654, 1862). Практикующие врачи, о которых мы говорили как о «шарлатанах», в основном являются гомеопатами; и, похоже, что даже те, кто не являются профессионалами в юридическом смысле, «лечат своих пациентов практически так же, как обычные врачи». Дело просто в том, что вместо того, чтобы *собачьи экскременты* составляли у вышеупомянутых «шарлатанов» заметный или распространенный лекарственный препарат (как я заключил из описания Леукарта), это отвратительное лекарство теперь редко применяется и только крайне невежественными людьми.

До настоящего времени никто не видел *Tænia echinococcus* ни у одной английской собаки, которая ранее не была подвергнута эксперименту, но, учитывая распространенность гидатидной болезни среди нас, нет сомнений в том, что английские собаки заражены не меньше, а то и больше, чем континентальные. Вероятно, по крайней мере один процент наших собак являются носителями зрелого ленточного червя. Безусловно, большую пользу могло бы принести получение более обширных данных о распространенности этой и других форм энтозоа, поражающих людей и животных в этой стране.

Из таблицы Шлейснера следует, что гидатиды чаще встречаются у женщин, чем у мужчин. По-видимому, в Австралии это не так. Что касается Исландии, то объяснение следует искать в различиях в образе жизни. Несомненно, вода, которую пьют женщины, постоянно поступает из источников, расположенных в непосредственной близости от жилищ и в местах, к которым собаки имеют постоянный доступ. Сравнительная редкость заболевания эхинококкозом среди моряков зависит не столько от того, что рацион моряков обычно состоит из соленых продуктов, сколько от того, что эти люди редко имеют возможность получать воду из мест, где много собак (). Что касается питьевой воды, есть основания полагать, что добавление очень небольшого количества спирта достаточно для уничтожения шестикрючковых эмбрионов *Tænia echinococcus*, находящихся еще в *яйце*; и нет сомнений, что вода, нагретая до температуры 212° по Фаренгейту, всегда обеспечит уничтожение личинок. Кипяченая вода сама по себе ни в коем случае не является вкусной. Причина, по которой высшие классы сравнительно редко страдают от гидатид, может быть объяснена тем, что те немногие, кто пьют воду, принимают очень надлежащие меры предосторожности, чтобы убедиться, что это либо «насосная», либо свежая родниковая вода, в которой вряд ли могут существовать живые шестикрючковые эмбрионы. Что касается гидатид, то употребление вина и пива предпочтительнее, чем употребление воды; однако, если вода тщательно фильтрована, ее употребление не может привести к каким-

либо паразитарным заболеваниям. Обычный угольный фильтр эффективно предотвращает прохождение яиц, поскольку их диаметр составляет почти

дюйма.

Из сказанного следует, что личная и общая чистоплотность в высшей степени полезна в качестве профилактики инфекции, но для обеспечения полного успеха необходимо соблюдать другие меры предосторожности, особенно в отношении нашего контакта с собаками и обращения с ними. Лейкарт очень ясно выражает это, когда говорит: “Чтобы избежать опасности заражения, за собакой необходимо наблюдать не только в доме, но и пока она находится вне его. Ему нельзя разрешать посещать ни бойни, ни мясокомбинаты, и необходимо позаботиться о том, чтобы ни субпродукты, ни эхинококки, найденные в таких местах, не были ему доступны. В этом вопросе на санитарного инспектора возлагается много важных обязанностей. Небрежность, с которой эти субпродукты до сих пор выбрасывались или даже намеренно давались собаке, больше не должна допускаться, если речь идет о благополучии органов пищеварения человечества. Какие благословенные результаты могут последовать из этих мер предосторожности, можно легко понять, приняв во внимание тот факт, что в настоящее время почти шестая часть всех жителей, ежегодно умирающих в Исландии, становятся жертвами эпидемии эхинококка” (л. с., с. 654). Аналогичные меры ранее были рекомендованы в менее четких выражениях Кюхенмейстером, который, по сути, отметил, что главное - обеспечить разрушение пузырьков эхинококка. Он также рекомендовал изгнать и уничтожить *Tænia echinococcus*. Чтобы реализовать эту идею, доктор Лиред предложил, чтобы каждую собаку периодически осматривали лекарствами и чтобы все экскременты, включая ленточных червей, были зарыты на значительную глубину в почву. Однако я посоветовал, что вместо захоронения экскрементов, *их во всех случаях следует сжигать*. Я, действительно, задолго до этого настаивал на этой мере (в статье “О склеростоме, вызывающей зевоту у птиц”, опубликованной в 1861 году) с целью уменьшения распространенности entozoa в целом, будь то у людей или животных. Правило, которое я предложил, гласило следующее: —*Все энтозоа, которые не сохраняются для научных исследований или экспериментов, должны быть полностью уничтожены огнем, когда это практически осуществимо, и ни при каких обстоятельствах их нельзя выбрасывать как безвредные отходы*. В качестве дополнительной безопасности я рекомендовал время от времени поливать кипятком пол всех вольеров, где содержатся собаки. Таким образом, были бы эффективно уничтожены не только сбежавшие ленточные черви, но и их яйца и содержимое яиц, включая эмбрионы с шестью крючками. Эти меры были вновь предложены на Кембриджском собрании Британской ассоциации в 1862 году, а также более полно в документе, направленном Зоологическому обществу осенью того же года (“Труды”, том xxx, часть 3, стр. 288, 315).

Поскольку объем и направленность этой работы не позволяют приводить клинические подробности в тексте, я должен ограничить свои оставшиеся наблюдения патологией эхинококковой болезни. Приложив огромные усилия, продолжавшиеся с отдаленными интервалами в течение десяти лет, я стремился установить вероятные масштабы и пагубность этой формы паразитизма в Англии, изучая те свидетельства, которые могли бы предоставить наши патологические музеи. Хотя со статистической точки зрения вряд ли

можно было ожидать, что исследование даст какие-то очень поразительные результаты, все же с клинической точки зрения это исследование было весьма поучительным. Полученные таким образом доказательства многочисленных медленных и мучительных смертей от эхинококковой инфекции еще больше побудили меня занести краткое изложение фактов в протокол. Врачи, хирурги, научные патологи и практикующие ветеринары одинаково заинтересованы в изучении эхинококковой болезни; и я не успел далеко продвинуться в своем тщательном исследовании, как мне стало очевидно, что были бы достигнуты очень большие практические результаты, если бы в такого рода усилиях принцип разделения труда имел полную силу. Во всяком случае, в этих музеях скрыта масса патологических данных, которые, хотя и находятся в пределах досягаемости, не были использованы в той степени, в какой они должны были быть.

Как исследователь паразитов в течение примерно тридцати лет, я должен без обид заявить протест против слишком частого упущения паразитов в статистических данных как причины смертности. Исходя из фактов, имеющихся в пределах моих собственных знаний, я могу с уверенностью утверждать, что паразиты в целом и эхинококки в частности играют гораздо более важную роль в возникновении болезней и смерти, чем принято считать. Однако, говоря так много, я не оставляю без внимания тот факт, что в последнее время новые методы лечения в сочетании с более высоким хирургическим мастерством значительно снизили смертельный исход этого заболевания. В этой связи я хотел бы особо сослаться на описанный опыт талантливого колониального хирурга доктора Макджилливрея, о котором сообщается на страницах 'Австралийского медицинского журнала'. Опытный хирург больницы Бендиго, лечившийся в стационаре с 1862 по 1872 год включительно, не менее чем в семидесяти четырех случаях эхинококкоза. Он прооперировал пятьдесят восемь из них. Двум пациентам было оказано временное облегчение (поскольку они умирали от других болезней), а из оставшихся пятидесяти шести умерли только одиннадцать. Не менее сорока пяти были выписаны *вылеченными*- факт, который, я думаю, в значительной степени делает честь австралийской хирургии.

Ссылаясь на музейные свидетельства, я без колебаний могу сказать, что патологические коллекции в метрополии изобилуют редкими и замечательными иллюстрациями эхинококковой болезни; большинство препаратов практически известны только тем немногим представителям медицинской профессии, которые в то или иное время были официально связаны с музеями. Справедливости ради стоит отметить, что кураторы часто жалуются на то, что их работам и каталогам уделяется мало внимания. Как бывший хранитель Анатомического музея Эдинбургского университета (1851-56), а впоследствии куратор музея в медицинском колледже больницы Мидлсекс, я могу им посочувствовать. Однако, какими бы ценными ни были каталоги, часто бывает необходимо внимательно изучить препараты, чтобы прийти к правильной интерпретации представленных фактов.

Хотя энтозоных препаратов в музее при больнице Святого Варфоломея сравнительно немного, есть несколько отборных образцов эхинококковой инфекции. Известен примечательный случай, когда эхинококк проник в правую половину костей таза; смерть наступила в результате гнойного воспаления кист. У этой пациентки, женщины, была также другая эхинококковая киста, которая была связана с яичником. Среди серий, представленных доктором Фарре, представлен случай, когда большая киста, содержащая многочисленные эхинококки, "заняла таз младенца и вызвала задержку мочи", что в

конечном итоге оказалось смертельным. Есть также несколько прекрасных примеров эхинококков из сальника (случай доктора Фарре), помимо хорошего образца ацефалоцист, связанных с семенными пузырьками. Есть еще два случая, когда эти личинки энтозоа передавались с мочой. На момент моей проверки вся серия представляла двадцать пять отдельных случаев, из которых, по-видимому, только один был опубликован подробно (случай мистера Эванса, 'Медико-хирургические операции', 1832). В дополнение к вышесказанному, я не должен упускать из виду два поучительных препарата, иллюстрирующих случай, когда эхинококк был локализован в правой половине головного мозга. Это было от девочки, у которой за год до смерти проявились головные симптомы и у которой была частичная гемиплегия левой стороны. Я могу добавить, что в этой серии также есть сомнительно подлинный пример эхинококка молочной железы.

Коллекция Вестминстерского госпиталя содержит несколько чрезвычайно интересных образцов *entozoa* (один из которых, я полагаю, совершенно уникален), но она ни в коем случае не богата эхинококками. Из множества препаратов от паразитов различных видов только четыре (по-видимому, представляющих одинаковое количество случаев) являются эхинококками, и все они, по-видимому, были связаны с печенью. Два из них, безусловно, таковы, причем у одного из последних (случай мистера Холтхауса) обнаружена известковая дегенерация.

В музее, связанном с медицинской школой больницы Святой Марии, в дополнение к нескольким случаям заболевания печени, представлен один интересный пример эхинококкоза легкого (случай доктора Чемберса), а также три ценных препарата, иллюстрирующих замечательный случай эхинококкоза большеберцовой кости, описанный мистером Коулсоном. На одном из препаратов изображена сама кость, которая в конечном итоге была удалена в суставе, причем операция была проведена мистером Спенсером Уэллсом.

Здесь, возможно, будет уместно упомянуть в качестве факта, представляющего особый клинический интерес, что я столкнулся с записями не менее чем о девяти других подобных случаях, когда эхинококки поселились в большеберцовой кости, обычно выбирая головку или верхнюю часть кости. Некоторые из моих записей затерялись, но, насколько я помню, один из самых отборных образцов, которые я исследовал, хранится в патологоанатомическом музее Ноттингемской больницы.

Когда я впервые ознакомился с коллекцией музея больницы Мидлсекса, я обнаружил, что в ней содержится пятьдесят четыре препарата *entozoa*, из которых только около четырнадцати были настоящими эхинококками, представляющими столько же отдельных случаев. В настоящее время существует более десятка препаратов эхинококков, в нескольких случаях доктор Мерчисон уже отдал им должное в своих хорошо известных мемуарах ('Edinb. Med. Журн., декабрь 1865 г.). Среди наиболее интересных препаратов я бы особо обратил внимание на два прекрасных и подлинных образца из почки, еще один очень крупный образец эхинококка, расположенного между мочевым пузырем и прямой кишкой, простую ацефалоцисту, удаленную из орбиты (случай мистера Халка), и эхинококк, удаленный из подмышечной впадины покойным мистером Чарльзом Муром. Существует баночка, содержащая сотни эхинококков, которые были взяты из грудной полости пациента в анатомическом кабинете, который, как сообщалось, умер от чахотки; и есть другой препарат эхинококка сердца, который также оказался смертельным, при этом не было ни малейшего подозрения относительно истинной природы заболевания. За эту прекрасную

подготовку музей в долгу перед доктором Моксоном из больницы Гая. Несколько случаев с печенью особенно поучительны; но среди образцов, представленных мистером Митчеллом Генри, есть маленькая бутылочка, полная мельчайших эхинококковых пузырьков, все они были удалены с внутренней стороны большеберцовой кости. История этого случая утеряна; и, к сожалению, кость, из которой были взяты паразиты, по-видимому, не сохранилась.

В музее, связанном с Королевским колледжем, хранится по меньшей мере дюжина хороших образцов эхинококков печени, причем несколько случаев представляют особый интерес с патологической точки зрения. Доктор Хупер привел два замечательных примера эхинококков: в одном случае паразиты поражают селезенку, а в другом - яичники и матку. Селезенка содержала многочисленные эхинококки, в то время как органы матки демонстрировали "огромную коллекцию" таких же новообразований. В этом месте я также могу сослаться на похожий на эхинококк энтозон, взятый из кисты яичника женщины, находившейся под наблюдением доктора Джонсона (1860). Это, по-видимому, подлинный образец тонкошеего эхинококка (*Cysticercus tenuicollis*); и если это так (как можно определить путем вскрытия), то, насколько мне известно, это единственный существующий экземпляр этого вида от человека-носителя. Существует почечная гидатиды (представленная доктором Пассом из Уорика), которая была получена от сумасшедшего, о наличии которой "совершенно не подозревали при жизни". Среди образцов печени (большинство из которых находятся в коллекции доктора Хупера) есть один огромный эхинококк, полученный от молодой женщины, умершей во время приступа смеха. Опухоль раздвинула диафрагму до уровня четвертого ребра; и утверждается, что при проколе кисты содержимое жидкости было выброшено "струей высотой почти в два фута". Представлен один случай, когда после гепатита было отхаркнуто множество эхинококков, из чего был сделан вывод, что изначально они были связаны с печенью. Имеется большая одиночная эхинококка, которая была удалена у молодой женщины, умершей от чахотки, и у которой в результате образовалась опухоль в районе пупка. Особенно поучительным, также с клинической точки зрения, является случай перитонеального эхинококкоза, когда было диагностировано, что опухоли представляют собой случай внематочного оплодотворения. Похоже, что там было две кисты, одна из которых была связана с маткой. Две огромные эхинококки, взятые из этих кист, хранятся в коллекции Оксфордской школы анатомии. Некоторые препараты в совершенстве демонстрируют стадии естественного излечения, вызванные известковой дегенерацией; и в одной печени обнаружены три из этих так называемых окостеневших кист. Заболевание в данном случае оказалось смертельным.

Большинство энтозоа, выставленных в музее больницы Чаринг-Кросс, были предоставлены доктором Уилтширом, серия особенно сильна у ленточных червей. Существует четыре характерных примера эхинококкоза печени, представляющих столько же отдельных случаев. Два были вызваны абсцессами этого органа. В одном из таких случаев, в случае мистера Кантона, эхинококк, я полагаю, был удален после операции; но в другом примере (представленном мистером Роузом из Своффхэма) паразит был удален из абсцесса, который лопнул сам по себе, снаружи.

В музее Университетского колледжа я изучил шестнадцать препаратов для лечения эхинококкоза, представляющих почти столько же различных случаев. Один из них - восковая модель. Восемь образцов были взяты из печени, пять - из брюшной полости (включая образцы сальника и брыжейки), два - из легких и один - из сердца. Модель демонстрировала обычные эхинококки печени, прорывающиеся в легкие. Образец

брыжейки особенно хорош, в то время как образец сальника претерпевает костную дегенерацию. Вероятно, самым интересным из всех является пример, показывающий эхинококк, застрявший в перегородке сердца. Это было от женщины средних лет, которая скоропостижно скончалась, занимаясь своими обычными домашними делами.

В музее Королевского колледжа хирургов хранится прекрасная коллекция паразитов, главной силой которой в этом отношении являются особые виды *entozoa*. Если бы посетители могли судить по содержанию каталога этой серии (который я подготовил несколько лет назад по просьбе Совета Колледжа), они могли бы предположить, что гидатиды представлены здесь весьма слабо. Из девяти препаратов гидатидов, представленных в этом разделе, только шесть поступили из организма человека. Однако, рассмотрев всю коллекцию, я обнаружил, что там было не менее тридцати пяти препаратов эхинококков, относящихся, по-видимому, к тридцати отдельным случаям. Опуская пока все упоминания о них, полученных от животных, я установил, что из тридцати человеческих случаев тринадцать относились к печени, четыре - к брюшной полости, три - к легким (одно из которых изначально было связано с печенью) и два - к головному мозгу. Пять были неопределенного локализации. К абдоминальным случаям мы также можем отнести один случай эхинококков селезенки и другой, когда эти организмы были обнаружены в области мочевого пузыря. Характерен случай с молочной железой. Один из первых случаев болезни Хантера (в котором "огромное количество эхинококков было обнаружено в мешке печени и рассеяно по всей брюшной полости"), по-видимому, хотя в каталоге это прямо не указано, рассматривался как обычный пример абдоминальной водянки. В одном из трех случаев с поражением легких два небольших эхинококка отхаркивались отдельно с интервалом примерно в месяц. Это произошло у женщины.

Здесь я могу случайно отметить, что зарегистрировано много случаев, когда абдоминальный эхинококк не был замечен, поскольку предполагалось, что пациент страдает асцитом. Один из таких случаев произошел несколько лет назад в больнице Миддлсекса. Я хорошо помню аналогичный случай предполагаемого гидроторакса, когда вскрытие показало наличие огромного количества этих образований, занимающих правую сторону грудной клетки. Этот случай произошел в больнице Норфолка и Норвича, в то время, когда я был там студентом, около тридцати пяти лет назад.

В коллекции патологоанатомов, связанной с больницей Святого Георге, представлено несколько хороших препаратов от эхинококкоза, вся серия представляет по меньшей мере двадцать два отдельных случая. Из них пятнадцать относятся к печени, то есть, если мы включим уже опубликованный случай доктора Дикинсона, когда эхинококки были обнаружены в печеночном протоке. Есть два случая с почками; также один случай с головным мозгом (случай доктора Дикинсона) и еще один случай, когда была отхаркнута эхинококка. Помимо них, есть еще три весьма характерных примера эхинококковой инфекции, поражающей область шеи, груди и подмышечной впадины соответственно.

В музее медицинской школы Лондонского госпиталя хранится большая коллекция паразитов. Из пятидесяти семи препаратов *entozoa* я обнаружил, что двадцать два относятся к эхинококкам; и, насколько я мог судить, все они относились к разным случаям. По-видимому, был подробно опубликован только один случай. Это, хотя и очень старый препарат, является прекрасным примером эхинококка длиной почти три дюйма, занимающего одно из полушарий головного мозга ('*Edinb. Med. Journ.*,' vol. xv). Есть второй случай с мозгом, где везикулы были небольшого размера, но очень многочисленными. Из

остальных двадцати случаев четырнадцать относятся к печени, два - к селезенке, один - к легкому, один - к матке; один представляет собой очень крупную эхинококку сомнительного локализации, а другой относится к поясничной области, где образовалась опухоль, содержащая "большое количество мелких эхинококков". Среди наиболее примечательных образцов есть тот, что описан в каталоге MS. как "истинная эхинококковая киста, развившаяся в связи с широкой связкой". Этот препарат, уникальный в своем роде, не содержит следов завязи, которая, похоже, вообще исчезла. Один из случаев поражения печени скорее следует классифицировать как абдоминальный, поскольку большая киста расположена между диафрагмой и печенью, давя на последний орган снизу, а также на легкое сверху, но, по-видимому, структурно не затрагивая ни один из этих внутренних органов. Другим очень поразительным случаем является тот, в котором имеется внешнее отверстие, сообщающееся с кистой в печени, и внутреннее отверстие через диафрагму, сообщающееся с легкими и бронхиолами. Пациент действительно выкашлял эхинококки печени через рот, а другие прошли через правую стенку брюшной полости. Есть еще один случай с печенью, в котором эхинококки вместо того, чтобы выходить наружу, получили доступ к нижней полости; и, если я правильно понимаю запись MPT, у того же пациента вторая эхинококка сообщалась с воротной веной, а третья - с печеночной веной. Наконец, я должен добавить, что существует еще одна прекрасная форма эхинококкоза печени, наблюдающаяся у юноши девятнадцати лет. По-видимому, с ним произошел "легкий несчастный случай, и он умер с неясными симптомами со стороны головы"; но странная часть дела заключается в том, что при вскрытии не было обнаружено ничего, что могло бы объяснить смерть пациента. Он находился под опекой мистера Люка (1834).

Сравнительно недавно я осмотрел коллекцию в больнице Святого Фомы, которая, как я обнаружил, особенно богата энтозоа различных видов, особенно ленточными червями и эхинококками. Я столкнулся с семьюдесятью шестью препаратами от внутренних паразитов; и из них сорок два относились к типу эхинококков, что соответствует по меньшей мере тридцати трем различным случаям. Я говорю "по крайней мере", потому что часто невозможно принять решение в случаях, когда невозможно получить историю образцов. Таким образом, существуют три похожих препарата эхинококков, вводимых через мочеиспускательный канал, и, судя по их внешнему виду, я заключаю, что они получены от одного и того же пациента; однако в каталоге нет заявления на этот счет.

Из тридцати трех случаев эхинококкоза, представленных в этом музее, я посчитал, что восемнадцать относятся к печени, два - к головному мозгу, два - к костям, два - к мочевыводящим органам и по одному - к легкому, селезенке, матке и мягким частям бедра соответственно. Есть также три, которые могут быть классифицированы как перитонеальные. Есть еще один пример выбора, в котором заболевание не может быть отнесено к какому-либо конкретному органу. Я имею в виду случай доктора Пикока, уже опубликованный ("Патологические исследования", том xv), когда легкие, печень, сердце, селезенка и некоторые другие органы были заняты эхинококковыми образованиями. Как пример обширной висцеральной инфекции, вызванной эхинококками у человека, я считаю этот случай уникальным. Эхинококки головного мозга особенно хороши. В образце, представленном мистером Бутом из Линкольна, эхинококк диаметром два дюйма находится в переднем роге левого желудочка. Один из перитонеальных случаев примечателен значительным смещением внутренних органов малого таза вперед, вызванным четырьмя или более эхинококками, каждая из которых размером почти с крикетный мяч. Среди

абдоминальных случаев я включил недавний препарат, на который мистер Стюарт обратил мое внимание. Эхинококк, о котором идет речь, размером с большой лимон, находился вблизи дна мочевого пузыря, его стенки были толщиной в треть дюйма и образовывали необычно плотную опухоль. Однако из всех прекрасных образцов эхинококков в коллекции ни один не порастил меня так сильно, как те, которые поражают кости. Имеется плечевая кость, взятая у мужчины тридцати четырех лет, у которого ствол на всем протяжении занят маленькими гидатидами, которые разрушили почти всю губчатую структуру; кроме того, в некоторых местах поглощение кортикального слоя произошло до такой степени, что осталось немногим больше надкостницы. Конечно, в конце концов кость была легко сломана. Это прекрасный экземпляр; а существование головок эхинококка было подтверждено микроскопическими исследованиями. Едва ли менее интересны два препарата, иллюстрирующие случай мистера Трэвера с мужчиной тридцати восьми лет, у которого многочисленные мелкие эхинококки занимали как головку большеберцовой кости, так и нижний конец бедренной кости. Каждая паразитическая паразитка свободно контактировала с коленным суставом, что приводило к необходимости ампутации конечности.

Очень большой музей, связанный с больницей Гая, богат эхинококками. Когда некоторое время назад я потратил несколько дней на изучение коллекции, я исследовал семьдесят шесть препаратов, представляющих, по-видимому, семьдесят отдельных случаев этого заболевания. Среди заслуживающих внимания образцов один эхинококк легкого был тесно связан с грудной аневризмой, два других были связаны с плеврой; и из семи случаев в брюшной полости пять были связаны с брюшиной, один с мезоколоном и один с аортой. Этот последний упомянутый случай произошел с шестидесятилетней женщиной, которая до самой своей смерти лечилась от водянки. Она жаловалась на непрекращающуюся боль, которая проходила только тогда, когда она становилась на четвереньки. Из трех случаев поражения сердца был опубликован один (случай мистера Хендерсона), когда пациентка, девятнадцатилетняя девушка, внезапно скончалась, находясь, по-видимому, в полном здравии. В одном из двух других случаев (у мистера Мэя из "Тоттенхэма") также было поражено левое легкое. Один случай эхинококкоза, поражающий позвоночник, по-видимому, изначально был обычным заболеванием печени. В примере подлинных эхинококков молочной железы мистера Кока были обнаружены крючки и головки эхинококка; но я не уверен, что аналогичный результат микроскопического исследования был получен в не менее интересном примере эхинококков щитовидной железы (также удаленных мистером Коком). Есть пять случаев заболевания мочевого пузыря, все, по-видимому, подлинные (из которых один был опубликован); и есть также пять других случаев, отнесенных в каталоге к почкам, два из которых я рассматриваю как сомнительно паразитарные по своему характеру. Из трех случаев эхинококковых опухолей, поражающих мягкие части бедра, два находились под наблюдением мистера Брайанта. В музее также хранится старинный препарат для удаления эхинококка большеберцовой кости, но его история утеряна. Есть также два случая заболевания головного мозга, помимо более чем десятка более или менее характерных и поучительных случаев эхинококкоза, поражающего печень.

В музеях, связанных с более крупными провинциальными школами и признанными больницами, должно быть очень много ценных препаратов от эхинококкоза; во всяком случае, я сужу об этом по осмотру, который я случайно произвел в нескольких коллекциях.

Из одиннадцати препаратов эхинококков человека, которые я наблюдал в Кембриджском анатомическом музее, по-видимому, представляющих такое же количество случаев, семь были связаны с печенью и один - с легкими. Те гидатиды, которые были представлены в "особой серии" entozoa, имели неопределенное местонахождение. Судя по недавно опубликованным ценным "Заметкам" доктора Брэдбери, я не сомневаюсь, что со времени моего последнего визита в Кембриджскую коллекцию были внесены значительные дополнения.

В музее в Оксфорде хранится несколько отборных образцов гидатид, но я лично осмотрел лишь некоторые из них. Однако, за отсутствием оригинальных заметок, я в долгу перед добротой мистера У. Хэтчетта Джексона за то, что он снабдил меня несколькими интересными подробностями. Анатомический отдел Оксфордской коллекции демонстрирует в одном конкретном случае две эхинококки, которые были обнаружены "под твердой мозговой оболочкой". В патологоанатомическом отделении мы находим одну эхинококку из печени пациента мужского пола, а также препарат, показывающий несколько маленьких эхинококков, которые были "откашляны из легких женщины". В этом отделении (доктора Эккланда) также есть два примера эхинококков диафрагмы, по-видимому, относящихся к двум отдельным случаям. Один из них описывается как большой "эхинококк в диафрагме, покрытый плеврой", в то время как о другом говорится как о "исходящем из диафрагмы и выступающем в мешок перикарда". Существует также препарат, показывающий несколько небольших экземпляров эхинококков, которые были переданы *за один раз* самкой. Предполагается, что они поступают из печени.

Небольшой патологический музей при больнице Брайтона и Сассекса особенно богат эхинококками. Среди прочего, он содержит препараты, иллюстрирующие замечательный случай эхинококкоза в области предстательной железы, о котором сообщил мистер Лоуделл в "Ланцете" в 1846 году.

В сравнительно большом музее, примыкающем к Норфолку и Норвичской больнице, представлена отборная серия эхинококков, в основном из коллекции покойного мистера Кросса. Этот выдающийся хирург подготовил специальный набор образцов, чтобы проиллюстрировать процесс естественного излечения путем известковой дегенерации; и здесь, возможно, мне простят упоминание о том, что именно изучение этих и других энтозоа в коллекции мистера Кросса около тридцати или более лет назад впервые привлекло мое внимание к феноменам паразитарной жизни. Иллюстрации гельминтов, о которых идет речь, все еще находятся в моем распоряжении. В одном случае (который поучителен, поскольку указывает на возможность смерти от простейшей формы и наиболее распространенной среды обитания эхинококка) двенадцатилетний мальчик получил легкий удар от товарища по играм. Что-то подломилось, и вскоре последовала смерть. При вскрытии было обнаружено, что была разорвана единственная эхинококка печени, размером больше мяча для крикета. Хотя этот случай почти уникален, тем не менее, отнюдь не приятно размышлять о том факте, что при аналогичных обстоятельствах легкий удар может оказаться смертельным для любого человека, независимо от того, в каком внутреннем органе оказался пузырный червь.

Прежде чем завершить мое краткое описание эхинококков человека, хранящихся в метрополитен-музее и некоторых других музеях, хочу отметить интересный литературный вклад, который я не могу оставить незамеченным. В ноябрьском номере 'Индийской медицинской газеты' за 1870 год появляется статья, в которой утверждается, что в музее Калькуттского медицинского колледжа хранится восемнадцать образцов эхинококковых кист печени. Этот факт, по-видимому, первоначально приводился для того, чтобы показать не частоту, а скорее редкость появления эхинококков в Индии. Однако из ценного сообщения доктора Джеймса Клегхорна, опубликованного в том же периодическом издании в марте следующего года, следует, что эхинококки печени гораздо более распространены в Индии, чем обычно предполагается. Это, по его словам, объясняется тем обстоятельством, что многие из так называемых случаев тропического абсцесса являются ни много ни мало, как примерами эхинококковых кист, которые нагноились. Помимо показаний Клегхорна, у нас есть предыдущие показания генерального инспектора I. M. D., на отчет которого за 1868-69 годы я уже ссылался в связи с *цистицеркусом* в говядине. Он говорит: "В течение примерно трех месяцев регулярного наблюдения за животными, убитыми на здешней бойне комиссариата, поражено по меньшей мере 70 процентов. можно подсчитать, что таким образом поражена говяжья печень. Кобболд, описывающий *Tænia echinococcus*, говорит, что "этот маленький солитер заражает только собак и волков". Следовательно, учитывая огромное количество собак-париев, питающихся отбросами животных, инфицированных эхинококками, представляется более чем вероятным, что паразит должен достичь состояния стробилы в их кишечнике и через них в конечном итоге распространиться по пастбищам, на которых пасется крупный рогатый скот".

Теперь я перехожу к заброшенной части предмета, из которой можно извлечь много практических указаний. Рассмотрение патологических явлений эхинококкоза в том виде, в каком он поражает низших животных, представляет большой интерес, и никакое предубеждение не должно побудить любого врача принять такие полезные данные, которые могут быть почерпнуты из этого источника. Факты эхинококкового паразитизма у животных, хотя и часто своеобразные, по большей части относятся к тому же порядку, что и у человека. Если какой-либо практикующий врач считает ниже своего достоинства изучать патологию низших животных, то поведение Джона Хантера в этом отношении является постоянным протестом против такой ограниченности.

В музее Королевского колледжа хирургов Англии хранятся одни из лучших образцов эхинококков низших животных, которые можно увидеть где угодно, причем самые отборные из них были отобраны самим Хантером. Этот выдающийся человек искал информацию из всех доступных источников, и гидатиды представляли для него почти одинаковый интерес, независимо от того, были ли они найдены в теле человека или в туше быка или осла. Во всяком случае, ни патологи, ни санитары не могут позволить себе пренебрегать сравнительной патологией; и что касается меня, то я могу смело сказать, что ежегодное ознакомление студентов Королевского ветеринарного колледжа с феноменами паразитарной жизни среди животных принесло с собой постоянно растущее количество самой любопытной и часто неожиданной информации. Некоторые из представленных таким образом данных весьма примечательны. Позвольте мне также добавить, что мои исследования энтозоа диких животных позволили мне получить сведения, имеющие высокую ценность в отношении более широкого вопроса о происхождении эпидемий. Животные, птицы, рептилии и рыбы любого вида подвержены заражению внутренними

паразитами, и разнообразию полезной информации, которую можно получить из этого источника, практически нет конца. Я собрал материалов, почти достаточных для отдельного трактата по этой части предмета, но, боюсь, у меня никогда не будет ни времени, ни возможности придать фактам должную огласку. Здесь, по очевидным причинам, я должен по большей части ограничиться собственно так называемыми эхинококками.

Обращаясь, в первую очередь, к эхинококкам животных, которые имеют тот же способ происхождения и проявляют те же общие характеристики, что и у человека, я замечаю, что в четырех музеях метрополитен выставлено девять образцов печеночных эхинококков. В коллекции Hunterian представлены экземпляры этого вида, принадлежащие свинье, обезьяне, зебре и льву. В музее больницы Святого Варфоломея хранятся два образца от свиньи и один от коровы; в то время как эхинококки печени животных, хранящиеся в музеях Королевского колледжа и Гая, соответственно, взяты от свиньи и овцы. То, что от последнего, частично обызвестилось. Что касается эхинококкоза животных, поражающего легкие, то в Кембриджском музее выставлена простая ацефалоциста обезьяны, а в музее больницы Гая - эхокузия легких кенгуру. В музее в Оксфорде в патологическом отделении доктора Экланда представлен препарат "одной большой кисты эхинококка из брюшной полости бабуина", в то время как в анатомическом отделении доктора Роллестона представлен сам эхинококк из "брюшной полости того же животного". Коллекция также содержит множество других пузырчатых червей от разных животных. В музее Хантера, Линкольнс Инн, выставлены четыре или пять предполагаемых образцов эхинококков из почек овец, а также еще один из селезенки. Некоторые из них имеют очень сомнительный характер. Кистозная почка овцы, хранящаяся в музее Лондонской больницы и первоначально предполагавшаяся причиной эхинококкоза, определенно не паразитарного происхождения (как указано в каталоге MS.). Что касается появления эхинококков в сердце животных, то в серии Hunterian представлены два хороших примера, взятых у крупного рогатого скота, в то время как в коллекции Университетского колледжа представлен один, взятый из стенки левого желудочка свиньи. Это было представлено доктором Эллиотсоном.

В музее Королевского ветеринарного колледжа есть ряд превосходных препаратов настоящих эхинококков, взятых у различных животных, особенно у крупного рогатого скота, свиней и овец; а также существует множество видов пузырных глистов, которые, хотя ветеринары часто называют "эхинококковыми", имеют совершенно иное происхождение, чем настоящие эхинококки. К этому описанию относятся так называемые гидатиды (CœNuri) и гидатиды с тонкой шеей (*Cysticercus tenuicollis*). Образцы полицефальной гидатиды головного мозга, или CœUrus, также хранятся в музеях, связанных с медицинскими колледжами больницы Святого Варфоломея, Гая и Святого Томаса, а также в анатомическом и патологическом отделениях Оксфордского музея. Экземпляры крупных кунури, обитающих в мягких частях кроликов, можно увидеть в музее Гая (представлен мистером Карпентером). Похожие характерные экземпляры имеются в Оксфордской коллекции, помеченные как *C. cuniculi*, полученные из "жевательных и подостных" мышц кролика. В моей частной коллекции также есть недавно добавленный экземпляр этой замечательной гидатиды, присланный мне мистером Олстоном из Эйршира. Это единственный экземпляр, который я видел из Шотландии. Во второй половине этой работы эти канури снова попадут в поле зрения. Три экземпляра тонкогорлой эхинококки (от

обезьяны и двух овец соответственно) можно увидеть в коллекциях Гая и Университетского колледжа, а также несколько в музее Королевского ветеринарного колледжа.

Я не могу не упомянуть о других пузырчатых червях, разве что привлечь внимание к сердцу медведя, хранящемуся в музее Гая, стены которого кишат цистицерками. Этот уникальный препарат заслуживает тщательного изучения и описания. В музее Хантера хранятся два великолепных экземпляра эхинококков, поражающих кости крупного рогатого скота. В одном случае одиночный пузырь занимает стержень плечевой кости; в то время как в другом несколько “ацефалоцист” обосновались в губчатой структуре подвздошной кости.

Что касается смертности людей от эхинококкоза, то я уже представил статистические доказательства незавидного положения, которое демонстрируют наши австралийские колонии, и в дополнение к приведенным фактам я могу добавить, что доктор Левеллин упомянул мне о смертельном случае, когда эхинококк занимал всю длину позвоночного канала. Пациент находился под присмотром доктора Аннанда. Не могло быть никаких сомнений в подлинности этого случая, поскольку киста позвоночника была вскрыта при жизни, когда были обнаружены крючки эхинококка.

Через доктора Левеллина я также в долгу перед доктором Х. Б. Алленом, патологоанатомом Мельбурнской больницы, за подробные сведения о случае эхинококкоза головного мозга, которые приводятся ниже:

“Дж. Кью, 15 лет, был госпитализирован в больницу Мельбурна 13 ноября 1877 года с частичной левой гемиплегией. Он быстро потерял сознание и умер на следующий день. Его мать рассказала следующую историю.

“Он долгое время занимался резьбой по дереву в буше, и за восемь недель до поступления начал терять силу в левой руке и ноге; постепенно паралич усилился, и его отвезли домой, где он оставался в течение шести недель. В течение этого времени у него каждую неделю случались приступы сильной головной боли, и однажды он потерял зрение более чем на полчаса. Постепенно симптомы усилились, и он был доставлен в больницу, но даже тогда часть пути смог пройти без посторонней помощи.

“При вскрытии, когда была удалена голень, на средней выпуклости правого полушария головного мозга, немного ближе к его передней части, была обнаружена большая киста диаметром около четырех дюймов. Она образовывала заметный выступ на передней поверхности головного мозга и была поверхностно ограничена мягкой оболочкой и паутинной оболочкой, которые не были ни заметно утолщены, ни прикреплены к твердой мозговой оболочке. При вскрытии кисты было видно, что она распространяется внутрь и упирается в стенку бокового желудочка и состоит из обычной студенистой оболочки, усеянной внутри небольшими зернистыми возвышенностями, частично прозрачными, частично непрозрачно-белыми. Содержимое представляло собой жидкую прозрачную жидкость. Ткани мозга вокруг практически не уплотнялись. Все остальные органы структурно здоровы, единственным патологическим состоянием была гиперемия.

“Образец хранится в музее больницы, где хранятся два других препарата эхинококков головного мозга, а также эхинококковая киста большого размера, растущая изнутри лобной кости”.

Завершая этот рассказ о эхинококках, я могу отметить, что с помощью санитарных мер это заболевание могло бы со временем быть полностью искоренено. В чем заключаются эти меры, я уже говорил.

Вряд ли мне нужно говорить, что приведенная ниже библиография ни в коем случае не исчерпывает сведения об эхинококковой инфекции. В недавней монографии доктора Альберта Найссера приводится и классифицируется почти тысяча отдельных случаев. Монография доктора Хирна, которая не упоминается в работе Найссера, также содержит ценную библиографию.

Английская литература. *Эхинококки в целом* (Библиография № 20 а).—*Баллард, Э.* (обзор Хеноха), "Мед.-чир. перев.", 1854.—*Берд, С. Д.*, "Об эхинококкоз легких; их диагностика, прогноз и лечение", 2—е изд., Мельбурн, 1877.—*Баск*, "О нац. История. эхинококка", "Микр. Соч. Пер.", ориг. серия, том. ii, 1849.—*Бадд Г.*, "Болезни печени", Лондон, 1845.—*Кармайкл Р.* (лекция), дубляж. Мед. Пресса, 1840, стр. 91.—*Кобболд, Т. С.*, 'Энтозоа', глава. vii и viii, 1864.—*Там же*, "О эхинококковой болезни" (лекция), "Ланцет", июнь 1875 г., стр. 850.—*Там же*, "О эхинококковых заболеваниях человека и животных" (музейные образцы), в серии статей, опубликованных в 'Brit. Med. Журнал', октябрь 1875 г. — январь 1876 г.; полностью перепечатано в "Ветеринаре", февраль 1876 г. —*Копленд, Дж.* (арт. "Гидатиды") в его "Словаре", 1848.—*Дэвис Т.*, "Лондон. Мед. газ.", 1835.—*Гайрднер Дж. и Ли*, 'Эдинб. мед. и хирург. Журнал, 1844.—*Гудсер, Х. С. Д.* (та же ссылка, дело Ли), 1844.—*Гудсер, Дж.* (та же ссылка), 1844.—*Гросс, С. Д.*, 'Элементы пути. Anat., глава xv, Бостон, США, 1839.—*Хокинс К.*, "Ланцет", 1833.—*Хьялтелин, Edinb. Med. Журнал*, 1867; см. также "Отчет Добелла о прогрессе практической и научной медицины", Лондон, 1870.—*Ходжскин Т.*, в его "Лекциях о серозной и слизистой оболочке", 1838.—*Керр У.* (арт. "Гидатиды") 'Циклоп. из Практики. Мед.', 1833.—*Лиред, А.* (профилактика), 'Мед. Таймс энд Газ.', 1863. —*МакДжилливрей, П. Х.* (см. ниже, неправильное описание. случаи).—*Мерчисон К.*, в своих "Клинических лекциях", Лондон, 1868, стр. 54; 2—е изд., 1877.—*Там же*, "Эхинококковые опухоли печени; их опасность, диагностика и лечение", "Edinb. Med. Журнал, 1865.—*Неттлшип, Э.*, "Заметки о выращивании *Tænia echinococcus* у собаки из эхинококка и с.", 'Proc. Royal Soc., 1866, стр. 224.—*Rose, С. В.*, "О везикулярных энтозоа и, в частности, эхинококках", "Lond. Med. Gaz.", 1833-4, стр. 204.—*Стивенс*, "Ланцет", 1833; "Ветеринар", 1831, стр. 284.—*Томпсон Т.* (замечания), "Ланцет", 1851.—*Уилсон Э.*, "О структуре, Классификация и развитие *Echinococcus hominis*", 'Med.-Chir. Пер., 1845.—*Йейтс Г.*, "О эхинококковой болезни", доц. мед. Journ., vol. iii, 1855.

Эхинококки печени (Библиография № 20 b).—*Аберкромби, Т.*, Лондон. Мед. Journ., vol. ii, стр. 276, 1829.—*Элисон, С. С.*, Лондон. Мед. газ., 1844.—*Барклай*, брит. мед. Журнал, ноябрь 1868 г., стр. 494.—*Баркер, Т. А.* "Ланцет" и 'Путь. Соч. Пер.' 1855.—*Барлоу*, "Лондон. Мед. газ.", 1857.—*Бейт*, 'Путь. Соч. Пер., 1852. —*Брэдбери, Дж. Б.* (шесть случаев), брит. мед. Журнал, октябрь 1874 г., стр. 526-558. —*Там же*, брит. мед. Journ., 1876, vol. ii, стр. 646.—*Бринтон*, "Ланцет", 1854.—*Там же*, "Ланцет", 1858.—*Бристоу, Т. С.*, 'Path. Soc. Пер., 1851. —*Там же*, 'Путь. Соч. Пер., 1858.—*Бродбент, У. Х.*, "Эхинококки печени; парацентез с последующим свободным разрезом"; 'Британский мед. Журнал, 30 ноября 1878 г. —*Броди, Б. К.* (предположительно), "Лондон. Мед. газ.", 1828.—*Брук, К.*, "Ланцет.", февраль 1868 г., стр. 162.—*Бьюкенен*, "Хирург. мед. газ.", 1861.—*Бадд, У.*, брит. мед. Журнал, 1859. —*Чемберс, Т. К.*, "Лондон. Мед. газ.", 1846.—*Кокс, Т.*, 'Ланцет" и "Мед.Чир. Пер., 1838. —*Кросс, Дж. Г.*, "Ланцет", 1837. —*Керлинг Т. Б.*, Мед.-чир. Пер., 1840. —*Дейли, О.* (предположительно), брит. мед. Журнал., 1859. —*Дэвис Х.*,

'Path. Soc. Пер., '1848.—Диккенсон, 'Лонд. Мед. газ.', 1861; 'Path. Soc. Пер., 1862. —Дункан, А. (около воротной вены), Ред. мед. и хирург. Журнал, 1808.—Дункан, П. М. (несколько случаев), пров. мед. и хирург. Журнал, 1850-52.—Эллиотсон, Дж., "Ланцет", 1832.—Фирн, С. В. (огромная киста), брит. мед. Журнал, ноябрь 1868 г., стр. 496.—Флетчер, Т. Б. Э., пров. мед. и хирург. Журнал, 1846.—Фрир, У. Г., 'Ланцет" и 'Пров. мед. и хирург. Журнал., 1845.—Гейтскелл, У. (1000 уволенных) 'Lond. Med. Хранилище, 1815. —Галланд, Изд. Мед. Журнал, 1860.—Харли, Дж., "Ланцет", май 1866 г., стр. 538, и 'Мед. Чир. Пер., 1866. —Там же, в "Отчетах больницы Святого Томаса", 1877, стр. 291.—Гастингс, С., брит. Мед. Журнал, 1858. —Хитон, брит. мед. Журнал, 31 октября 1874 г., стр. 557.—Хекфорд, Н., брит. мед. Журнал", сентябрь 1868 г., стр. 332.—Хиллиер, 'Ланцет" и "Путь. Соч. Пер., 1855. —Хатчинсон Дж., "Ланцет", октябрь 1862 г.—Инглис А., брит. мед. Журнал., 1859.—Лиред А. (дело Хьялтельма), 'Path. Soc. Пер., 1863. —Логан (тысячи присутствующих), 'Путь. Соч. Пер." и "Мед. Таймс энд Газ., март 1865 г., стр. 243.—Лайон, Э. (несколько случаев), Пров. мед. и хирург. Журнал., 1850.—Мерчисон, С. (разрыв плевры), 'Path. Soc. Пер., 1861. —Там же, "Ланцет", июль, стр. 75, 1868. —Страница, брит. Мед. Журнал" и "Ланцет", ноябрь 1864 г. —Пави, Ф. В. (отхаркивается), мед. Газ., 1851. —Там же, Мед.-чир. Пер.,' и 'Ланцет', сентябрь 1866 г., стр. 234.—Пикок (два случая, отхаркивался), 'Лонд. Мед. газ.,' и 'Ланцет', 1850.—Пембертон, О. А. (разрыв диафрагмы), 'Пров. мед. Журнал, 1848. —Филипсон, брит. мед. Журнал, 31 октября 1874 г., стр. 557.—Поллок, Дж. (фатальный), 'Path. Soc. Пер., 1854. —Там же (отверстие в легком), "Ланцет", январь 1865, стр. 63.—Рис, Г. О., "Представитель больницы Гая", 1848.—Там же (лекция), "Лондон. Мед. газ.", 1849.—Ричардс, С. С., "Ланцет", январь 1865, стр. 261.—Робертс, "Ланцет", 1833.Рассел, Дж., пров. мед. и хирург. Журнал, 1851.—Сэдлер, М. Т. (Кесарево сечение), мед. Таймс энд Газ., 'Август., 1864, стр. 141.—Солтер; Х., 'Path. Soc. Пер., 1860.—Сейвори, У. С. (письмо), "Ланцет", май 1866 г., стр. 410.—Шервин, Х. К. (фатальный), Изд. мед. и хирург. Журнал, 1823.—Сибсон Ф., "Ланцет", июль 1868 г., стр. 76.—Слоун Дж. (пункция), брит. мед. Журнал., 1858. —Томпсон Х., 'Path. Soc. Пер." и "Ланцет", 1858. —Тримнелл, Г. К., Лондон. Мед. Repos., 1821.—Уорд, S. H., "Ланцет", 1868, том. ii, стр. 141, 305 и 474.—Уирн, В. (перфорирующая диафрагма), брит. мед. Журнал., июль 1864 г., стр. 31.—Уилкс (выводится желчными протоками), 'Path. Soc. Пер., 1860. —Янг, Дж., Ред. мед. и хирург. Journ.,' 1829.

Эхинококки печени и других органов вместе (Библиография № 20 с).—Бил, Л. (почки), "Свод медицинских наук", том i, стр. 31, 1857; см. Также то же дело Бристоу, 'Path. Soc. Пер., '1853.—Биллинг (легкие), 'Лондон. М. и С. Журнал.,' 1831, стр. 58.—Гриффит, Дж. У. (брюшная полость), 'Лондон. Мед. газ.,' 1844.—Хеслоп, Т. П. (почки), 'Месяц. Journ. of Med. Sci., 1850. —Ричардсон (почка, случай доктора Макиндера), "Ланцет", 1855.

Случаи заболевания печени, происходящие в Америке (Библиография № 20 d).—Александр, Э. (настоящее время 200 человек), 'Бостонский мед. и хирург. Журнал, 1838. —Финнелл, Нью-Йорк, мед. Журнал., 1856, стр. 216.—Майнот, Т. (отхаркнутый), Бост. Соч. для мед. Improv., 1859, и 'Brit. Med. and Surg. Журнал, 1860, стр. 297.—Уэббер, Дж.Э., Нью-Йоркская мед. Таймс', 1853, и 'Бост. Мед. и хирург. Журнал", 1853, стр. 126.

Эхинококки легких и плевры (Библиография № 20 e).—Чолмели, "Представитель больницы Гая", 1837. —Даулинг Ф., 'Австралийский мед. Журнал., 1864.—Даффин А. Б., "Архивы Била", 1857, том i, стр. 253.—Хэйр, 'Путь. Соч. Пер., 1857-8.—Хилл, Дж., мед. и филос. Комм., 1784, т. ii, с. 303.—Хатчинсон, Дж., 'Path. Soc. Пер., 1854. —Киркс, У. С., Мед. Таймс энд Газ., 1851. —Лиред, А., Путь. Соч. Пер., 1857. —Пикок, "Ланцет", 1850.—Ридж, Дж., "Представитель

больницы Гая", 1836, стр. 507.—*Ригден, Г.*, 'Пров. Мед. и хирург. Журнал', 1852.—*Смит, Ф. Г.*, "Северная Америка. Мед.-чир. перев.", 1858, стр. 333.—*Тодд, Р. Б.*, 'Мед. "Таймс энд Газ"', 1852 год.

Эхинококки почек (Библиография № 20 *ф*).—*Адамс А. Л.*, "Ланцет", 1864, стр. 375.—*Баркер Т. Х.*, 'Гласг. Мед. Журнал', 1855-6, стр. 439.—*Дункан*, Ливерпульская мед. Журнал, 1834.—*Данн, Дж.*, Лондон. Мед. Repos., 1817.—*Фасселл, Э. Ф.*, "Ланцет", 1851.—*Летсом* (два случая), "Trans. Med. Soc. из Лондона", 1789, стр. 33.—*Уорд, У.*, "Ланцет", 1846.—*Уилсон, Дж.* (лекция) 'Lond. Med. Repos.', 1822.

Эхинококки селезенки, сальника и брюшной полости (Библиография № 20 *г*). — (Анонимно), 'Ред. Мед. и хирург. Журнал', 1819, стр. 50.—*Бейли Ф.*, Лондон. Мед. Репоз., 1826.—*Брайт, Р.* (замечания по делам) "Представитель больницы Гая", 1838. —*Брайант Т.* (имитация заболевания яичников), "Представитель больницы Гая", 1868, стр. 235.—*Бадд Г.* (сальник), мед. Times, 1838. —*Там же* (представитель Парсонс), брит. мед. Журнал, 1859. —*Бирман*, Пров. Мед. Журнал, 1847.—*Кроутер, К.*, Изд. мед. и хирург. Журнал, 1826, стр. 49.—*Гринхоу, Э. Х.*, "Ланцет", 1862.—*Литтл, У. И.* (моделирование заболевания яичников), брит. мед. Журнал, 1857. —*Маклей К.*, Ред. мед. и хирург. Журнал, 1806.—*Морли, Дж.* (частично тазовый), "Ланцет", 1845.—*Ньюман, У.* (моделирование заболевания яичников), 'Акушер. Соч. Пер.', том. iv, 1862.—*Обре* (брюшинный), 'Путь. Соч. Пер.', 1854. —*Огл, Дж.* (сальник), 'Path. Soc. Пер.', 1860.—*Симпсон А. Р.* (перитонеальный), Изд. мед. Журнал, 1861-62.—*Симпсон, Дж. Я.*, доц. мед. Журнал, 1854, стр. 137.—*Томпсон Т.*, "Ланцет", 1843.—*Томпсон А. Т.* (моделирование заболевания яичников), "Ланцет", 1833.

Эхинококки в полости малого таза (Библиография № 20 *h*).—*Биркетт Дж.* (аннулировано), "Хоспис Гая", 1851, стр. 300.—*Брайант Т.*, "Ланцет", 1865, стр. 566 и 589.—*Корриган* (яичниковый), дубляж. Кварта. Журнал, том i, 1846.—*Крэмpton* (яичниковый), Дубляж. Кварта. Journ., vol. ii, 1846.—*Керлинг, Т. Б.* (мочевой пузырь), мед. Таймс энд Газ., 1863.—*Фарре А.*, "Ланцет", 1862.—*Хабершон*, 'Путь. Соч. Пер.', 1860.—*Хьюз*, Лондон. Мед. газ., 1861.—*Хантер, Т.*, 'Пер. с англ. соч. для импровизации. мед. и чир. Знание', 1793, стр. 34. — *Дженнингс* (имитация беременности), "Дублинская кварта". Журнал, 1855.—*Лоуделл*, "Ланцет", 1846.—*Маундер*, "Ланцет", сентябрь 1864, стр. 351.—*Сэдлер, М. Т.* (аннулировано), 'Мед. Таймс энд Газ'. 1865. —*Саймон Дж.* (аннулировано), "Ланцет", 1853.—*Уэйкли*, "Ланцет", 1863. —*Уайт*, мед. Gaz., 1842.

Эхинококки сердца и кровеносных сосудов (Библиография № 20 *i*).—*Больше*, Дубляж. Path. Soc." Представитель в "Ланцете", 1830. —*Бадд Г.*, "Path. Soc." Пер., 1839.—*Кут Х.*, Лондон. Мед. газ., 1854.—*Гудхарт*, брит. мед. Журнал, 27 ноября 1875 г. —*Прайс, Д.*, Лондон. Мед. Репоз., 1822.—*Смит Р.*, "Ланцет", 1838.—*Троттер*, Хим. и Мед. Очерки, 1736. —*Уилкс* (дело Хендерсона), 'Path. Soc. Пер.', 1860.

Эхинококки головного мозга и полости черепа (Библиография, № 20 *к*). — (Анонимно) "Ланцет", апрель 1864 г., стр. 444.—*Бейли Ф.*, 'Ланцет', 1825; Лондон. Мед. Repos., 1826. — *Баркер, Т. А.*, 'Path. Soc. Пер.', 1858. —*Беннетт, Дж. Р.*, мед. "Таймс энд Газ", январь 1862 г. — *Бернкасл, Дж.*, "Ланцет", 1846.—*Бри, К. Р.*, "Ланцет", 1837.—*Бриттан, Ф.*, брит. мед. Журнал, 1859. —*Бертон*, Мед. Таймс энд Газ., 1862. —*Дэглиш Г.*, "Ланцет", 1832.—*Флетчер, Т. Б. Э.*, доц. мед. Journ., vol. iii, стр. 161, 1855.—*Хедингтон*, 'Ред. мед. и хирург. Журнал', том xv, 1819, стр. 504.—*Хелшем*, Мед. Комментарий, 'том. xiii, 1788, стр. 289.—*Макнамара, У. Х.*, брит. мед.

Journ.,' vol. ii, стр. 616, 1876.—*Ригден Г.*, пров. мед. и хирург. Журнал, 1852.—*Стюарт Дж.*, "Ланцет", 1848.—*Стартон*, "Ланцет", 1840.—*Уилсон Э.*, "Ланцет", 1848.

Гидатиды костей (Библиография № 20 l).—*Кобболд Т. С.*, "Уведомление об образцах гидатид большеберцовой кости в Ноттингеме", Брит. Мед. Журнал, 1865, и в "Ветеринаре", февраль 1866.—*Там же*: "Уведомление об образцах из большеберцовой кости в середине. Госпиталь. Музей", *там же*. —*Купер А.*, "Случай Фостера и Лукаса с поражением большеберцовой кости", хирург. Очерки, Лондон, 1818.—*Коулсон, У.* (большеберцовая кость), Мед.-чир. Пер., 1858; см. также *Добени Х.*, 'Path. Soc. Пер., 1858.—*Эрихсен, Дж. Э.*, в своей "Хирургии", 4—е изд., стр. 728, 823 и 948, Лондон, 1864.—*Хантер, У.* (большеберцовая кость, Mus. Спец. в Глазго), цитируется в "L'Expérience", 1838, стр. 531.—*Кит, Р.* (os frontis), Мед.-Чир. Пер., 1819.—*Ламберт, Дж.* (большеберцовая кость), "Ланцет", 1826.—*Томпсон, Х.* (Большеберцовый футляр Хирна), 'Path. Soc. Пер., 1859. —*Вебстер, Ф. В.* (большеберцовая кость), Нью-англ. мед. Journ. of Med. and Surg., 1819. —*Уикхэм, У. Дж.* (большеберцовая кость), 'Lond. Med. and Phys. Journ.,' 1827.

Эхинококки молочной железы, мышц и мягких частей (Библиография № 20 m).*Адамс, Дж.* (брюшные стенки), 'Ланцет', 1851. — (Аноним), "Нуд. в глазах девушки", 'Бостонский мед. и хирург. Журнал., 1849, стр. 28.—*Бэрд, Дж.* (мускулы), Ред. мед. и хирург. Журнал, 1821.—*Биркетт, Дж.* (молочная железа), "Ланцет", март 1867 г., стр. 263.—*Броди, Б. К.* (около лопатки), "Ланцет", 1818.—*Брайант, Т.* (бедро), 'Path. Soc. Пер., 1859. —*Там же* (бедро), "Ланцет", 1862.—*Там же* (грудь), Путь. Соч. Пер." и "Ланцет", ноябрь 1865 г., стр. 565.—*Чолмелей* (с правой стороны), "Ланцет", 1826.—*Купер, Б. Б.* (шея и грудь, два случая), "Хоспис Гая", 1851.—*То же самое*, в работе Биркетта о "Грудь", стр. 183; "Институт", том i, стр. 119, 1850.—*Диксон, Дж.* (шея), "Ланцет", 1851.—*Генри, М.* (грудь), "Ланцет", ноябрь 1861 г., стр. 497.—*Хьюндон, А.* (шея), Тайсон, в "Фил. Пер., 1706-7, т. xxv, стр. 2344.—*Джонс, С.* (подбрюшинный), 'Path. Soc. Пер., 1854.—*Рэнкин, Дж.*, "Предполагаемый Гид. в синовиальных оболочках", "Изд. М. и С. Журн.", 1830.—*Сэндс* (шея), Амер. Мед. Таймс, 1861, т. ii, стр. 376.—*Белый* (грудь и рука), "Ланцет", 1839.

Эхинококки неопределенного локализации, или разные случаи и наблюдения (Библиография № 20 n).—*Барретт*, "Лондонская медицинская газета", 1838. —*Даррант, К.М.* (Ипсвичская больница), пров. мед. и хирург. Журнал., 1851.—*Фагге Х.*, "Ланцет", июль 1868 г., стр. 76.—*Гринхоу, Дж. М.* (кишечный тракт), "Ланцет", 1823.—*Хашип, Дж.* (случай, с умозрительными замечаниями), "Эдин. М. и С. Журнал.", 1835.—*МакДжилливрей, П. Х.* (орбита и др.), 'Austral. Мед. Журнал, август 1865 г.—*Там же*, март 1867 г.—*Там же* (3—я серия случаев), *там же*, июль 1872 г.—*Там же* (лечение камалой), *там же*, июль 1872 г.—*Маркхэм, У. О.*, "О "сыне, страдающем эхинококкозом"", доц. мед. Журнал., 1856, стр. 1072.—*Масгрейв* (письмо сэру Х. Слоуну), Фил. Пер., 'том. xxiv, 1704-5.—*Филлипс*, "Ланцет", июль 1868 г., стр. 77.—*Рассел, Дж. Дж.*, Дубляж. Журнал., 1838.—*Солтер, Х.*, 'Path. Soc. Пер., 1854. —*Уорд, Т. О.*, "Лондон. Мед. газ.", 1837.

Гидатиды животных (ацефалоцисты) (Библиография № 20 o).—*Беллингер* (см. Библ. № [49](#)).—*Кобболд*, "Руководство", l. c. (Библ. № 2), 1874.—*Крисп, Э.* (у индейки и свиней), 'Path. Soc. Пер., 1863. —*Ист, Дж.* (см. Сталь).—*Findeisen*, "Echin. in der Lunge," 'Repertorium für Thierheilkund.,' 1875, s. 48.—*Gross, S. D.* (in swine), 'Elements of Path. Anat., 1845, стр. 118.—*Хантер Дж.*, "Киста (эхинококк), которая была заполнена водой, образовалась в плечевой кости быка и заполняла ее" (из хантерского рукописи), более полно описанная в "Каталоге

музея". Lond. Coll. Surg., "Путь", т. ii, преп. № 864, стр. 201, 1847.—*Там же*, "О эхинококках у овец" (supp. в Trans. of a Soc., l. c., выше), 1793.—*Хатчинсон Дж.*, "Гидатида в глазу лошади", 'Path. Soc. Пер.' и "Ланцет", 1857. —*Хаксли, Т. Х.*, "Об анатомии и развитии эхинококка *veterinorum* (от зебры)", Прогр. Зоол. Соч., 1852.—*Киркман Дж.*, "Хроническое заболевание костей черепа лошади, связанное с наличием эхинококков внутри кисты в нижней части орбиты", "Ветеринар", том. xxxvi, стр. 77, 1863.—*Леннер*, "Эхинококки в почках ягненка", "Ветеринар", 1863, стр. 524.—*Мартин Дж.* (в печени свиньи), 'Ветеринар. Доц. Пер.', 1842-3, стр. 330 и 364.—*Муркрофт, У.* (в мозгу коровы), 'Мед. Факты и наблюдения', т. iii, 1792.—*Морган А.* (в мозгу кобылы), "Ветеринар", 1855, стр. 396.—*Пич, С.* (в мышцах лошади), "Ветеринар", 1854, стр. 80 и 209.—*Седамагроцкий* (см. Библиогр. № 49).—*Саймондс, Дж. Б.*, "Замечания по поводу случая эхинококков в печени овцы, описанного мистером Скраби", пер. с англ. из Ветеринара. Доц., 1842-3, с. 331.—*Стил, Дж. Х.* (в "Печени коровы"; случай мистера Иста), "Ветеринар", 1878, с. 441.—*Стоддарт* (в "Печени коровы"), "Ветеринар", 1838, с. 637.—*Тудичум, Дж. Л. В.* (в "овцах"), доц. мед. Журнал, 1856, с. 195.—*Винсент, Дж. П.* (у лошади, вызывающий хромоту), "Ветеринар", 1848, с. 674.—*Уокер, А.* (в печени свиньи), 'Ветеринар. Запись, 1846, стр. 185.—*Вудджер* (в мозгу лошади), "Ветеринар", 1863, стр. 75.

Иностранная литература. Эхинококки человека (Библиография № 20 стр.).—*Беккер*, "Статистика эхинококков", Берлин, 1868.—*Давейн, С.*, "Traité" (l. c., библи. № 1), стр. 350, 1860; 2—е издание. стр. 369, 1877.—*То же самое*, "Исследования гидатид, эхинококков" и др., " - Газ. Méd. de Paris," 1855.—*Idem*, "Recherch. sur le frémissement hydatique," 'Gaz. Med.,' 1862.—*Eschricht*, 'Danske videnskab. сельск. фохандл., 1853.—*Финсен*, 'Ugeskrift for Læger', Bd. iii, 1867; см. также 'Brit. и для. Med.-Chir. Rev., 1868, стр. 324; также 'Jahrb. Шмидта. für Med.,' 1867, s. 181.—*Guérault*, "Sur la maladie hydatique, &c.," 'Gaz. des Hôp.,' 1857.—*Hearn, A. W.*, 'Kystes hydatiques du poumon et de la plèvre,' Paris, 1875.—*Heller, A.*, "Die Schmarotzer der Leber," von Ziemssen's 'Handbuch d. Спецификация. Патол. und Therapie,' Bd. viii, s. 559.—*Krabbe, H.*, "Maladie causée en Island par les Échinocoques," in his 'Recherches Helminthologiques,' p. 41, Paris, 1866; 'Helm. Undersøgelser,' Copenhagen, 1865, p. 40.—*Idem*, "Die echinoc. der Islander," 'Archiv für Naturg.,' 1865, and in 'Den med. Сколе и Рейкьявик, 1868. —*Там же* (см. Т. Р. Джонс, Библи. № 2).—*Лейкарт, Р.* (л. к., Библи. № 1), Bd. i, s. 335, 1863; Bd. ii, s. 859, 1876.—*Линдер*, "Эхинококк из легких", Лейпциг, 1869.—*Наунин*, "Архив анат., физиол." и с., 1862-3.—*Найссер А.*, "Эхинококк Кранкхейт", Берлин, 1877.—*Рассмуссен*, "Бидраг тиль Кундскаб из эхинококка" и др., 1865; см. также "Брит. и для. Med.-Chir. Rev., 1866, стр. 285, и 1867, стр. 424.—*Шмальфусс*, "Ueber Leberechinococcus", Бреслау, 1868.—*Томмази Т.*, "История болезни эхинококка" и др., в приложении (Примечании) к его изданию моих "Лекций" (Верми и др.), Милан, 1873, стр. 153.

ПРИМЕЧАНИЕ.Поскольку Лейкарт, Давейн и особенно Найссер предлагают исчерпывающий анализ французской и немецкой литературы по эхинококкам человека, я приведу имена авторов только в приложении к таким дополнительным иностранным мемуарам и случаям, которые были опубликованы в Англии. Они процитированы в моем 'Вводном трактате об энтозоа'. Полные ссылки можно найти в "Библиографии" этой работы под следующими заголовками:—*Андрал* (легочные вены), *Анжели*, *Огланье* (мочевой пузырь), *Байарже* (головной мозг), *Буане* (печень), *Шобассе* (брюшная полость), *Крувелье* (печень и селезенка), *Дюпюи* (эхинококки у животных), *Демаркей* (печень), *Дюпюитрен* (мышцы и внутренние органы и т.д.), *Фукие* (легкие), *Гайе* (печень), *Гойран* (печень), *Жерар*, *Гийо*, *Хедингер* (мозг), *Хайнц* (печень), *Хельд* (бедро), *Хеллер* (губа), *Кленке* (кровь и т.д.), *Кун*, *Лафорг* (печень),

Легру, Ливуа, Лушка (печень), Мартине (мозг, печень), Мог (рука), Мейснер, Мишель (мозг), Муассене (печень), Монто (мозг), Морриссо, Николай (печень), Эрстелен (почки), Пол (брюшная полость), Квинкирес (мочевой пузырь), Рекамье (брюшная полость), Ришар (печень), Роже (легкие), Ру (тазовая область), Рюттель (brain), Шлейсснер, Зихель, Земмеринг (глаз), Шкода, Томовиц (мочевой пузырь), Зедег (мозг).

Дополнительные ссылки на заболевание эхинококком в том виде, в каком оно встречается у животных, вы найдете в конце раздела, посвященного паразитам жвачных животных (Библиография № [49](#)), и я вернусь к теме смертности от "глистов" далее.

РАЗДЕЛ III.—НЕМАТОДЫ (круглые черви).

Спиральная трихина, Оуэн. Прогрессивные триумфы биологической науки хорошо отражены в истории открытия и в отчете о том, как постепенно мы получили наши нынешние полные знания о структуре и развитии этого маленького энтозоона.

Хотя факты, связанные с первоначальным открытием, ясны и неоспоримы, в зарубежной литературе по этому вопросу все еще много ошибок. Без сомнения, мистер Хилтон был первым, кто предположил о паразитарной природе капсул, о которых впервые заговорили как о "песчаных частицах". Однако истинное открытие и определение нематоидного характера самого червя принадлежит сэру Джеймсу Пэджету. Профессору Оуэну принадлежит честь первой научной проверки, описания и названия энтозоона. Некоторые пытались, без веских на то оснований, изменить терминологию Оуэна; однако следует оставить в силе не только общее название, но и почти все остальное, что он написал о паразите.

Что касается капсул, то верно, что ранее выдвигались заявления об их открытии; но хотя приготовление Пикоком "маленьких телец" свидетельствует о том, что он видел капсулы раньше других английских наблюдателей, включая Вормальда, именно Хилтон первым предположил об их паразитарном характере. Что касается утверждений Кленке и Тидеманна, то они практически не представляют ценности, даже если допустить, что первые, возможно, в ранний период видели нечто, напоминающее эту нематоду, и что "каменистые конкременты", с которыми столкнулись вторые, были дегенерировавшими капсулами.

Ни по какому вопросу я не желал писать с большей точностью, чем по этому, и, чтобы приведенные выше замечания не показались несколько пристрастными, я сейчас намеренно пересказываю факты так, как они представились мне в ходе полного и продолжительного изучения всей литературы по этому предмету. Если будет задан вопрос, на ком лежит ответственность за открытие *трихины*, ответ должен быть сформулирован с должным учетом конкретной проблемы, о которой идет речь. Первое признание капсул продуктами паразитирования справедливо приписано Хилтону; "червь" Педжету; "зоологическое выделение и номенклатура" Оуэну; "взрослый червь" Вирхову; "феномены развития" Лейкарту; "выращивание личинок" Хербсту; и, в довершение всего, "клиническое значение паразита" Зенкеру. Принимая во внимание эти относительные утверждения, я думаю, что

следующее более расширенное утверждение будет признано истинным и справедливым во всех его аспектах.



Рис. 35.—Половозрелая *Trichina spiralis*; самец. По Лейкарту.

В 1834 году сэр Джеймс Пэджет, в то время студент, впервые фактически установил существование нематоды энтозун, которая впоследствии была более полно описана профессором Оуэном. Первооткрывателю помогал знаменитый ботаник Роберт Браун, который одолжил свой микроскоп для исследования. В следующем году профессор Оуэн впервые научно описал и дал название мясному червю (*Trichina spiralis*) в опубликованных трудах ученого общества. Он впервые полностью истолковал истинное зоологическое положение паразита. Коллега сэра Дж. Пейджета, мистер Вормалд, ранее “не раз” замечал характерные пятна “у субъектов, вскрытых в больнице Святого Варфоломея”. Он передал отдельные образцы, которые позволили Оуэну подготовить свой ценный документ. Однако ясно, что мистер Хилтон был первым, кто предположил о паразитарной и животной природе пятен, наблюдаемых в мышцах человека. Поскольку “находка” была сделана в 1832 году, он предвосхитил Вормальда в его наблюдении за “зернистыми” частицами у пациентов в анатомическом кабинете, описав тела как “вероятно, зависящие от образования очень мелких цистицерков”. Тем не менее, по словам доктора Ходжкина, “первое наблюдение этих маленьких тел было сделано в 1828 году” мистером Х. Пикоком. Последний произвел сухую подготовку *грудино-подъязычной* мышцы, чтобы показать крапинки. Этот препарат является

старейшим из существующих, и его можно увидеть в музее Гая. Далее можно отметить, что Хенле, Кюхенмейстер, Давейн, я и другие указали на замечание Тидеманна как, вероятно, или возможно, указывающее на предшествующее наблюдение пятнышек. Лейкарт отвергает доказательства. Доктор Пагенштехер, похоже, сомневается в природе рассматриваемых тел. Поскольку рассматриваемый отрывок, возможно, давал грубое и несовершенное описание ныне хорошо известных кальцинированных капсул *Trichina*, я привожу его перевод ('Notizen' Флориана, 1822, Bd. i, с. 64): "При посмертном обследовании человека, который был большим любителем бренди и умер от грудной водянки после нескольких тяжелых приступов подагры, Тидеман обнаружил белые каменистые конкременты в большинстве мышц, особенно на конечностях. Они залегают в клетчатке между пучками волокон, часто также прикрепляются к стенкам артерий (или вблизи них), имеют длину от двух до четырех линий и округлую форму. Химическое исследование, проведенное Гмелиным, выявило семьдесят три части фосфата извести, семь частей карбоната извести и двадцать частей животного вещества, напоминающего белок или фибрин". В связи с этим замечанием д-р Пагенштехер ('Die Trichinen', с. 4) отметил, что "сообщение Тидеманна также было отнесено Хенле к подобному паразитарному развитию, когда он впоследствии обнаружил *Trichina*; и в этом смысле оно было впоследствии воспринято Дизингом, Кюхенмейстером и Давейном. Но Лейкарт отклонил его из-за размера (от двух до четырех линий) и расположения конкрементов. Правда, до сих пор никогда не наблюдалось, чтобы капсулированные трихины (не достигающие десятой части этого диаметра) впоследствии образовывали очаги подагрических отложений, превышающих их собственный объем, да и маловероятно, что они должны образовываться. Видя, однако, как мы это часто делаем, что в работы по *Trichina* вкрались ошибки, касающиеся размера, нам не нужно придавать большое значение этим утверждениям; тем более, что замечание очень поверхностное, и его характер, по существу, физиологико-химического характера. Но это, по крайней мере, кажется нам решающим: когда Бишофф в Гейдельберге писал о случае, произошедшем в Гейдельберге, не было упомянуто ни единого слова о предыдущем случае, если таковой должен был произойти, хотя Тидеман и он сам были в близких отношениях". Вот и все для Тидемана. Что касается заявлений Кленке, тот же обозреватель пишет: "Кленке утверждал, что он уже рисовал трихинеллы в 1829 году и что он снова видел их в 1831 году. Это последующее утверждение не имеет никакого подтверждения. Ненадежность, ошибки и самообман в гельминтологических трудах Кленке неоднократно разоблачались около двадцати лет назад." До этой критики со стороны Пагенштехера профессор фон Зибольд и несколько других известных гельминтологов уже комментировали утверждения Кленке в той же деструктивной манере.

Что касается экспериментов и полученных таким образом ценных инструкций, то, по-видимому, Хербст был первым, кто вывел мышечно-мясных червей, или инкапсулированных трихин, у животных (1850); в то время как Вирхов, вероятно, был первым, кто вывел и распознал половозрелых кишечных трихин у собаки ('Немецкая клиника', 1859, с. 430); однако, не желая быть несправедливым к другим, следует добавить, что это оставалось за профессором. Лейкарту предложить полное и корректное решение основных вопросов, касающихся источника и способа генезиса мясного червя (1860). Лейкарт также оказал хорошую услугу, опровергнув ошибочные взгляды, выдвинутые Кюхенмейстером. Наконец, кульминацией всех этих блестящих результатов стали клинические наблюдения Зенкера, которые открыли новую эпоху в истории открытия трихинококков. Профессор Зенкер был первым, кто обнаружил детенышей в процессе

миграции, и он также в первую очередь продемонстрировал тот факт, что личинки паразитов способны вызывать серьезные заболевания в организме человека.

Никогда в истории биологической науки более важные вопросы не решались с помощью метода экспериментов на животных. Таким образом была спасена жизнь не только человека, но и животных. Государство-медицина и санитария получили огромный импульс. Благо, которое уже принесено, просто неисчислимо; тем не менее, в глазах группы невежественных фанатиков, наводнивших эту страну, все эксперименты, "связанные с жестоким обращением с животными", должны быть предотвращены любой ценой. Таким образом, дальнейший прогресс биологической науки в Англии подвергся суровому испытанию.

The Trichina spiralis в половозрелом состоянии является чрезвычайно мелким нематодным гельминтом, размер взрослого самца составляет всего

1

18

- й

дюйма, в то время как идеально развитая самка достигает длины около

1

8

"

. Тело округлое и нитевидное, обычно слегка изогнутое вперед, и сзади несколько толще, чем спереди, особенно у самцов. Голова узкая, тонко заостренная, безоружная, с простым центральным крошечным ротовым отверстием. Задняя конечность самца снабжена двулопастным хвостовым придатком, его клоакальное или анальное отверстие расположено между этими расходящимися придатками. Пенис состоит из единственной спиккулы, расщепленной вверху так, что она приобретает V-образную форму. Самка более плотная, чем самец, тупо закругленная сзади, выходное отверстие гениталий расположено далеко вперед, примерно на конце первой пятой части длинного диаметра тела. Яйца измеряют

1

1270

"

от полюса к полюсу. Способ размножения - живородящий.

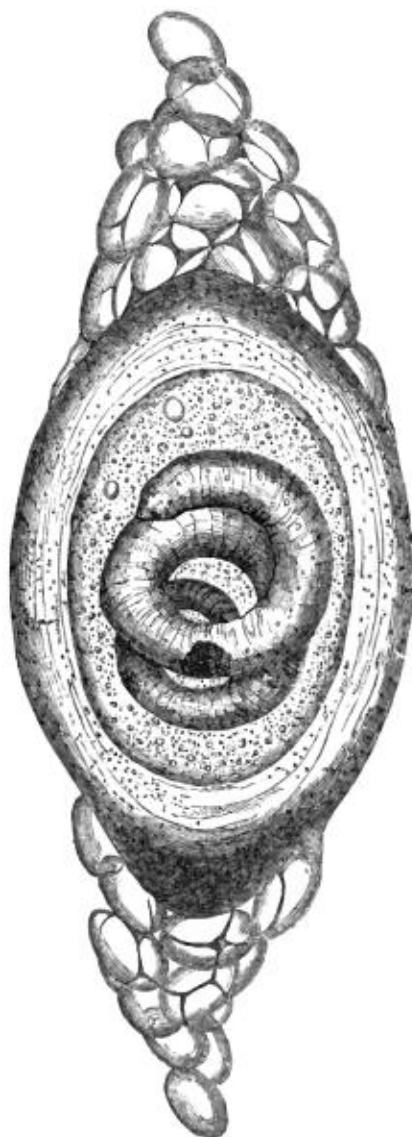


Рис. 36.—Личинка трихины, свернувшаяся кольцом внутри капсулы. В честь Бристоу и Рейни.

Как обычно наблюдается в организме человека, наши молодые трихины выглядят как спирально свернутые черви внутри маленьких, шаровидных, овальных или лимонных кист, которые выглядят как мельчайшие пятнышки, едва заметные невооруженным глазом. Эти пятнышки напоминают маленькие частички извести, будучи более или менее известковыми в зависимости от степени разрушения, которому подверглись их стенки. По форме и общему виду они не совсем непохожи на яйца некоторых нематоидных червей, но их достаточно отличает только их размер. Их средний размер

1

78

"

в длину на

1

130

"

в ширину. Организованные капсулы не являются существенными для дальнейшего развития паразита, и их скорее следует рассматривать как аномальные образования или, скорее, возможно, как продукты, являющиеся результатом усилий природы по защите и, таким образом, продлению жизни обитателя. Часто их вообще не хватает. Измерение трихинеллеза в капсулах

1

23

"

в длину примерно на

1

630

"

в ширину. Полностью сформировавшись, они демонстрируют не только хорошо выраженный пищеварительный аппарат, но и репродуктивные органы, которые часто действительно достаточно развиты для определения пола.

Несмотря на большое количество экспериментов, которые были более или менее недавно проведены исследователями, практически ничего не было обнаружено, что могло бы опровергнуть выводы, изложенные Лейкартом, который пишет следующее: "(1) *Trichina spiralis* - это ювенильная стадия маленького круглого червяка, ранее неизвестная, к которой должно быть прикреплено родовое название *Trichina*. (2) Половозрелая трихина обитает в кишечном канале многочисленных теплокровных животных, особенно млекопитающих (также человека), и постоянно в большом количестве. Продолжительность его жизни составляет от четырех до пяти недель. (3) На второй день после введения кишечные трихины достигают полной половой зрелости. (4) Яйца самок *Trichinae* развиваются в матке матери в крошечные, похожие на филярии эмбрионы, которые с шестого дня рождаются без яйцеклеточной скорлупы. Количество детенышей у каждого червя-матери составляет по меньшей мере от десяти до пятнадцати тысяч. (5) Новорожденные детеныши вскоре после этого отправляются в странствия. Они проникают через стенки кишечника и проходят непосредственно через брюшную полость в мышцы своих носителей, где, при прочих благоприятных условиях, развиваются в известную до сих пор форму. (6) Направления, по которым они проходят, находятся в межмышечных соединительных тканях. (7) Только полосатая мышца (за исключением сердечной) содержит трихины. Большинство блуждающих эмбрионов остаются в тех мышечных группах, которые находятся ближе всего к полости тела, особенно в тех, которые меньше по размеру и больше всего снабжены соединительной тканью. Вообще говоря, их количество уменьшается с удалением от брюшной полости, будучи, однако, более многочисленными в передней половине тела. (8) Зародыши проникают внутрь отдельных мышечных пучков и уже здесь, через четырнадцать дней, приобретают размер и организацию хорошо известной *Trichina spiralis*. (9) Вскоре после вторжения паразита пораженное мышечное волокно теряет свою первоначальную структуру, фибриллы сворачиваются в мелкозернистое вещество, в то время как мышечные тельца превращаются в клетки с овальными ядрами. (10) Инфицированный мышечный пучок сохраняет свою первоначальную оболочку до момента полного развития молодых трихинок, но впоследствии его саркоlemma утолщается и начинает сморщиваться на концах. (11) Место, населенное свернувшимися клубками

паразитов, превращается в веретенообразное расширение, и внутри этого пространства, под утолщенной сарколеммой, начинается образование хорошо известных кист в форме лимона или шаровидной формы с периферическим затвердением и кальцификацией. Эта дегенерация начинается через несколько месяцев после блуждания. Незрелые мышечные трихины не способны вызывать инфекцию. (12) Миграция и развитие эмбрионов также происходят после транспортировки оплодотворенных трихин в кишечник нового хозяина. (13) Дальнейшее развитие мышечных трихин у взрослых животных совершенно независимо от образования известковой оболочки и происходит, как только первые достигли своего завершения. (14) Самцов и самок можно узнать уже в их личиночном состоянии. (15) Массовая миграция выводка трихины приводит к очень серьезным или даже фатальным последствиям, таким как перитонит (из-за того, что эмбрионы пробивают стенки кишечника), боль и паралич (в результате разрушения инфицированных мышечных волокон). (16) Заражение человека происходит, в частности, через свиней. (17) Мышечные трихины настолько устойчивы, что их ни в коем случае нельзя уничтожить обычными методами запекания, варки, маринования и копчения. (18) Как правило, свиньи получают трихины от крыс, которым мы, как естественные носители, также должны их передавать. Поэтому настоятельно рекомендуется провести микроскопическое исследование плоти в качестве общественной профилактики от любой опасности, исходящей от трихинококков”.



Рис. 37.—Незрелая женская трихина из мышцы. После Лейкарта.

В качестве резюме приведенные выше выводы являются почти исчерпывающими; но, хотя я намеренно избегаю вдаваться в простые клинические подробности, есть моменты, представляющие гигиенический интерес, на которые я должен упомянуть. Таким образом, что касается количества личиночных трихин у любого “носителя” за один раз, то оно, конечно, должно быть чрезвычайно изменчивым, но может достигать многих миллионов. У одной из кошек, на которых Лейкарт проводил эксперименты, по его оценкам, в одной унции ее мышечной массы содержится не менее 325 000 трихин. Я нахожу, что относительно аналогичная степень заражения у обычного человека-“носителя” дала бы тридцать миллионов. В случае с одним из моих собственных экспериментальных животных, свиньей, я подсчитал, что в ней насчитывалось по меньшей мере шестнадцать миллионов трихин. Личинкам было около десяти месяцев, и они были заключены в капсулы идеальной формы; тем не менее, животное никогда не проявляло никаких симптомов раздражения. У подвергнутого трихинизации человека, обследованного доктором Тудичумом, было подсчитано, что в организме присутствовало 40 000 000 паразитов. По моей собственной

оценке, рассчитанной на основе образцов мышц, полученных в том же случае, приблизительное количество присутствующих червей составило 100 000 000. Во время единственной вспышки трихинеллеза, произошедшей в Англии, подробности о которой будут приведены далее, я обнаружил, что мясо свиньи, вызвавшей местный эндемик, содержало свыше 80 000 трихин на унцию. Потребление фунта такого мяса было бы способно произвести коллективное потомство численностью около 400 000 000 человек внутри человеческого “носителя”.

В 1865 году я провел серию экспериментов над более чем десятком животных, включая семь птиц, причем все последние дали только отрицательные результаты. Что касается мышечных трихин, то мой опыт соответствовал опыту профессоров Х. А. Пагенштехера и К. Дж. Фукса из Зоологического института в Гейдельберге. Эти экспериментаторы обнаружили, что проглоченные мышечные трихины достигали половой зрелости в кишечном канале своих птичьих “хозяев”; но они никогда не находили молодых трихин в мышцах птиц и не замечали никаких свидетельств попытки сбежавших эмбрионов совершить блуждание или активную миграцию самостоятельно. Очевидно, что если бы кишечный канал птицы был подходящей территорией для обитания половозрелых трихин, мы бы обнаружили изобилие блуждающих неинкапсулированных мясных червей, а также половозрелых мышечных трихин, заключенных в хорошо сформированные капсулы. Немало людей до сих пор придерживаются мнения, что трихины способны поражать все виды теплокровных и даже многие виды холоднокровных животных, таких как рептилии и рыбы. Определенные нематоды, обнаруженные у дождевых червей, были описаны как *Trichinae*; и, следовательно, считалось, что свиньи и ежи становятся трихинозными, поедая этих кольчатых червей. Мельчайшие мясные черви, описанные Боуменом из мышц угря, не являются настоящими трихинами, как и несколько похожие паразиты, которые, как обнаружил Эберт, кишат в мышцах лягушки. То же самое можно сказать и о мочевых трихинеллах доктора Солсбери, которые являются личинками *Filaria Bancrofti*.

За вычетом семи птиц, а также шести других животных, обследование которых после смерти было невозможно, я установил результат моего кормления червями в шестнадцати случаях. Девять экспериментов были полностью успешными, инфицированные животные включали четырех собак, двух кошек, одну свинью, одну морскую свинку и ежа.

Плотоядные млекопитающие, особенно те, которые придерживаются смешанной диеты, наиболее склонны к появлению трихин, но их вполне возможно вырастить среди травоядных. Так, Пагенштехеру и Фуксу удалось вырастить мышечных трихин у теленка, а у козы они обнаружили трех женских кишечных трихин, но, по-видимому, не мышечных червей, хотя с момента первого кормления трихинизированным мясом кролика прошло двадцать семь дней. У трех овец, на которых я экспериментировал, не было обнаружено никаких следов трихинеллеза. Нет практической необходимости в каких-либо дальнейших экспериментах на травоядных, поскольку совершенно ясно, что в своем естественном состоянии травоядные млекопитающие редко могут иметь возможность заражать самих себя, в то время как обратное имеет место со свиньями, плотоядными млекопитающими и нами самими. Поскольку многие четвероногие становятся трихинозными, из этого не следует, что заражению подвержены все млекопитающие. В случае большинства паразитов мы обнаруживаем, что вид ограничен большим или меньшим числом хозяев. С другой стороны, во многих случаях ареал энтозоона ограничен одной территорией или хозяином.

В проведении вышеупомянутых экспериментов мне помогали профессора Саймондс и Притчард из Королевского ветеринарного колледжа. Поскольку это были единственные исследования, проведенные в сколько-нибудь значительном масштабе в Англии, я привожу некоторые подробности о них. Я полагаю, эксперименты доктора Тудичума проводились только на кроликах.

Примеры 1 и 2.—15 марта 1865 года я ввел унцию мяса, содержащего трихины, черной суке. У собаки, умерщвленной пять дней спустя, не было обнаружено ни кишечных, ни мышечных трихин. Считалось, что собаку вырвало болюсом, который был сильно пропитан раствором хлорида цинка. Болюс состоял из части *большой грудной мышцы* пациента, доставленного в анатомический кабинет больницы Мидлсекса. Кисты были сильно кальцинированы, но большинство из них содержали живые эмбрионы, на которые совершенно не повлиял раствор цинка, введенный в организм для предотвращения разложения. В тот же день на маленьком белом щенке были проведены эксперименты и обследование с точно такими же результатами. В любом случае было слишком рано ожидать развития мышечных червей.

Пример 3. Половину унции того же трихинозного человеческого мяса дали (в тот же день) черно-подпалому щенку, выращенному в Королевском ветеринарном колледже, второе “кормление” было проведено 21 марта, или через шесть дней после первого. В этом случае мистер Притчард, который кормил животное, принял меры предосторожности, нарезав мышцу на мелкие кусочки и смешав ее с другой пищей, чтобы мясо легче удерживалось в желудке. Щенок был уничтожен только 15 июня следующего года, когда при осмотре во всех произвольных мышцах, подвергнутых микроскопическому исследованию, были обнаружены многочисленные цисты, но не кальцинированные мышечные трихины.

Пример 4. Унция того же мяса была дана свинье темного окраса 15 марта и снова 20-го числа, также было проведено несколько других “кормлений” в течение апреля 1865 года. Он был уничтожен 16 мая, но никаких трихинеллезов обнаружено не было.

Пример. 5.—Унция той же мышечной массы человека, введенная маленькой овце (которая впоследствии была убита 29 июня), также дала отрицательные результаты.

Примеры 6 и 7. — “Кормление” одновременно вводили крысе и мыши. Мышь умерла 2 апреля, когда я безуспешно исследовал ее мышцы. На следующий день крыса, к сожалению, сбежала, но была ли она заражена трихинизмом или нет, сказать невозможно.

Пример 8. 20 марта ослу была дана унция трихинозного человеческого мяса в форме “шариков”; и в течение июня месяца также было проведено четыре других отдельных “кормления” трихинозным собачьим мясом. Животное было удалено из Колледжа без выяснения результата.

Пример 9.—С 15 по 20 марта 1865 г. включительно морской свинке также были сделаны три небольших “кормления” трихинами. Это маленькое животное не было уничтожено до 15 июня следующего года, когда был получен положительный результат. В *поперечной грудной мышце* и других мышцах было обнаружено значительное количество инцистированных трихинеллезозов.

Пример. 10.—20 марта и снова 21 марта (1865 г.) ежу давали “подкормку” от одного и того же человека-испытуемого. 26 апреля у животного, по-видимому, появились симптомы трихинеллеза. Оно отказывалось от пищи, держало голову вытянутой, а веки закрытыми.

27-го ему стало намного хуже, а утром 28-го его нашли мертвым. 29-го я осмотрел плоть и обнаружил обилие живых трихинелл в мышцах. Капсулы были очень тонкими и прозрачными. Несколько дней спустя мистер Саймондс также исследовал мякоть и подтвердил этот результат.

Примеры 11 и 12.—21 марта двух цыплят кормили одним и тем же материалом. Одна из птиц умерла 24-го числа, когда я исследовал кишечник и обнаружил одну или две очень мелкие нематоды, которые в то время я считал несовершенно развитыми трихинами, но впоследствии счел нужным изменить свое мнение. Другая птица умерла 3 апреля, и в ней определенно не было мышечных трихин.

Пример 13.—22 и 23 марта кроту была дана “подкормка”, в общей сложности равная унции мяса. Это животное было возвращено на попечение мистера Чарльза Лэнда, который ранее отправил его в Ветеринарный колледж. Впоследствии он сообщил, что, понаблюдав за “работой” крота в течение двух или трех дней, он потерял все его следы и пришел к выводу, что он либо сбежал, либо был мертв.

Пример. 14.—1 и 2 мая мистер Саймондс предложил кошке кусочки левой передней конечности ежа (у которого мы успешно вывели трихину из пациента больницы Мидлсекс). Он очень охотно поедая мясо, поглощая всю конечность. 15 июня следующего года кошка была убита, когда во всех мышцах, которые мы исследовали, были обнаружены живые трихины.

Пример 15.—В те же даты с молодой собакой-терьером обращались аналогичным образом, но она не принимала “кормление” с такой готовностью. В данном случае использовалась левая задняя конечность ежа, и то, что не было съедено добровольно, было введено насильно. 1 июня на собаку напала “чума”, и 8 числа того же месяца она умерла. При осмотре мы обнаружили несколько живых трихинеллез в *грудино-верхнечелюстных* и других мышцах. Некоторые паразиты были инцистированы.

Пример. 16.—С 9 по 12 июня включительно вороне давали четыре отдельных подкормки червями с мясом трихинизированной собаки породы терьер. Птица была убита несколько месяцев спустя и отправлена мне на обследование. В ее мышцах не было никаких трихинококков.

Пример. 17.—С 9 по 17 июня включительно свинье давали семь отдельных подкормок червями. Одно из “кормлений” было трихинизированным мясом морской свинки, остальные - от собаки. Это животное не было уничтожено до 4 апреля 1866 года, когда во всех мышцах, которые я исследовал, было обнаружено обширное заражение трихинами. Вероятно, здесь присутствовало не менее 16 000 000 человек, все они были живыми и заключены в капсулы идеальной формы, ни на одной из которых не было никаких следов известкового налета.

*Пример 18.*Крысе также давали четыре отдельных кормления мясом трихинозной собаки в те же сроки, что и вышеописанным. Однако это подопытное животное, как и упомянутое ранее, ухитрилось сбежать. Я боюсь, что оно было хорошо заражено трихинизмом.

Пример 19.—Примерно в тот же день черному щенку (выведенному в Ветеринарном колледже) были сделаны трихинозные “подкормки”. Собака была убита 18 августа 1866 года, поскольку также подверглась заражению эхинококком, когда я обнаружил обилие инцистированных трихинеллез в произвольных мышцах.

Пример 20. Овце давали четыре отдельных кормления червями с мясом трихинизированной морской свинки 15, 16, 17 и 19 июня 1865 года. Подопытное животное было уничтожено 29 числа того же месяца, но результат оказался отрицательным.

Примеры 21 и 22. "Кормления" мясом морской свинки - четыре в одном случае и три в другом — также проводились мистером Саймондсом (с 15 по 19 июня включительно) курице и гусю соответственно. Несколько месяцев спустя эти птицы были уничтожены и отправлены мне на экспертизу, но при самом тщательном осмотре не удалось обнаружить никаких трихинеллезоз в их мышцах. Гусь был приготовлен и съеден без малейших колебаний. Курица показалась мне слишком жесткой для употребления в пищу.

Пример. 23.— 28 марта 1866 года я получил небольшое количество мышц от немецкого подданного с высокой степенью трихинизации, который скончался от последствий несчастного случая в лондонской больнице днем ранее. Этот случай был полностью описан доктором Тудичумом в новом журнале под названием 'Научное мнение' (№ 4, 25 апреля 1866 г., стр. 55). В тот же день (в 2.30 пополудни) я скормил собаке часть этого человеческого мяса. Утром 31-го я убил собаку и исследовал кишечный канал (в 11.30 утра), который выявил присутствие живых половозрелых трихин. Самцы (у одного из которых я сохранил точную цифру) демонстрировали характерный двулопастный хвостовой придаток, не оставляющий сомнений относительно их происхождения и природы. Я упомянул точное время эксперимента, чтобы показать, что шестидесяти девяти часов оказалось вполне достаточно для развития молодых мышечных червей человека в половозрелых взрослых трихинеллезных собак.

Пример 24. Другой порцией этого человеческого мяса (взятого из мышц языка), в котором трихины были в необычайном количестве, я накормил кошку. Примерно через десять дней у животного проявились наиболее выраженные симптомы трихинеллеза. Оно отказывалось есть; глаза потеряли блеск; тело стало очень худым, и я думал, что животное умрет. С большой осторожностью, поддерживая его в тепле перед огнем, а затем заставляя выпить немного молока, существо улучшилось, набрало плотность и в конце концов выздоровело. Примерно через три месяца после этого я уничтожил эту кошку, когда при осмотре *карниза, широчайшей мышцы спины* других поверхностных мышц я обнаружил большое количество хорошо развитых трихинелл в капсулах. Хотя животное проглотило едва ли четверть унции по весу зараженной плоти, тем не менее тысячи паразитов размножились и рассеялись по всей его мышечной системе. Таким образом, гельминтоз чуть не оказался смертельным для моей кошки. Как уже говорилось, доктор Тудичум, который, как я полагаю, имел возможность осмотреть труп этого зараженного трихинизмом немца, оценил количество паразитов в его теле в 40 000 000. Я не думаю, что эта оценка может быть преувеличена, поскольку, если бы вся плоть была заражена в той степени, в какой, как я обнаружил, поражены мышцы языка, я полагаю, что 100 000 000 было бы ближе к отметке. В некоторых местах кончик иглы едва можно было просунуть между капсулами, настолько плотно они были сросшимися.

Пример. 25.— С 19 по 25 апреля 1866 г. включительно, мистер Притчард ежедневно вводил овце трихинозную свинину в виде болюсов. Трихины были получены от одного из наших экспериментальных животных в Ветеринарном колледже, при каждом кормлении давали около двух унций мяса. Мясо этой овцы (уничтоженное в ноябре следующего года) не дало никаких признаков присутствия паразитов.

Примеры 26 и 27.— Примерно в то же время, а иногда и с интервалом в пять недель, мистер Притчард также кормил двух молодых птиц той же самой трихинозной свининой. Ближе к концу октября 1866 года обе птицы умерли, когда мистер Притчард тщательно исследовал их мякоть, но не смог обнаружить никаких следов трихинеллеза.

Примеры 28 и 29.— Со 2 по 9 апреля того же месяца 1866 года включительно двум собакам также давали корм с трихинозной свининой. Эти животные были уничтожены и исследованы мистером Притчардом в ноябре 1866 года, но результат, по-видимому, оказался отрицательным.

Совершенно очевидно, что заражение человека трихиной неизменно происходит при употреблении в пищу мяса, пораженного паразитами, и, как отмечалось в моих "Лекциях", всякий раз, когда паразиты попадают в организм в большом количестве, у зараженного человека вскоре проявляются неприятные симптомы. Прежде всего, это беспокойство, потеря аппетита и более или менее упадок сил. За этим следуют ревматоидные боли в конечностях, часто сопровождающиеся значительными отеками. Боль локализуется не в суставах, а в промежуточных мягких частях. В тяжелых случаях конечности подтягиваются и полусогнуты, как при сильных и продолжительных судорогах. Иногда страдания становятся мучительными и невыносимыми, поскольку известно, что пациенты обращались к хирургу с просьбой положить конец их жизни. При наихудших формах болезни смерть наступает быстро от диареи и истощения. Если паразиты проникли в мышцы, всякой надежде уничтожить их приходит конец; но если человек подозревает, что он съел больное или зараженное трихинизмом мясо, ему следует, не теряя времени, обратиться за профессиональной помощью, поскольку введение подходящих антигельминтных средств может спасти ему жизнь, тогда как задержка в несколько дней, вероятно, окажется фатальной. Пока черви остаются в желудке или кишечном канале, от них можно избавиться, но когда трихинальный выводок проникает в плоть, их невозможно изгнать. Как отмечалось в моем "Энтозоа", легко понять, что, хотя в большинстве случаев трихиниаз не приводит к смерти, все же процент смертельных случаев отнюдь не незначителен.

Представление о том, что определенные породы свиней более подвержены заражению, чем другие, абсурдно, поскольку заражение должно происходить из-за средств, предлагаемых для проглатывания мусора, особенно дохлых крыс. По данным докторов Белфилда и Этвуда, 8% в забитых американских свиньях содержатся трихины. У зараженных свиней они обнаружили от 35 до 13 000 паразитов в кубическом дюйме мышц, а при повторных кормлениях им удалось вырастить около 100 000 трихин в теле крысы.

Что касается болезни у человека, давайте взглянем на явления, которые проявились в Плауэне, городе в Центральной Саксонии. Доктора Белер и Кенигсдерффер, которые первыми увидели это заболевание и лечили его, утверждают, согласно Лейкарту, что "заболевание началось с чувства протрации, сопровождавшегося крайней болезненностью конечностей, и после того, как эти симптомы продолжались несколько дней, очень внезапно появился огромный отек лица. Боль, вызванная этим отеком, и лихорадка беспокоили пациентов днем и ночью. В серьезных случаях пациенты не могли добровольно вытянуть конечности и никогда не испытывали боли. Они лежали в основном с полусогнутыми руками и ногами — так сказать, тяжело и почти неподвижно, как бревно. Впоследствии, в более серьезных случаях, в течение второй и третьей недели, наблюдался чрезвычайно болезненный и общий отек тела; однако, хотя пятая часть всех пациентов была отнесена к категории серьезных случаев, умер только один".

Как ни приятно отмечать многочисленные случаи выздоровления, это обстоятельство в значительной степени омрачается тем фактом, что значительная часть пациентов испытывает самые мучительные мучения. В основном следует отметить, что опыт Белера и Кенигсдерффер, зафиксированный Лейкартом, очень близко соответствует тому, что сообщают другие наблюдатели. Более того, симптомы очень похожи на те, что были в оригинальном случае, опубликованном Zenker. В этом случае, произошедшем в Дрезденской больнице (1860 г.), пациенткой была служанка двадцати лет, и основными симптомами были потеря аппетита, протрация, сильные боли, сведение конечностей и, наконец, отек, который, возможно, в сочетании с некоторым количеством пневмонии, положил конец ее карьере в течение тридцати дней. Результаты вскрытия показали, что причиной смерти были личинки *Trichinae*. В кишечном канале находилось множество половозрелых червей.

Воздействие, производимое трихинами на животных, аналогично тому, которое они оказывают на человека. Эти явления были кратко описаны Дэвейном (в журналах, цитируемых ниже) в 1863 году следующим образом:

“Первая фаза характеризуется кишечным расстройством, вызванным развитием личинок в большом количестве и их прилипанием к слизистой оболочке кишечника. На этой стадии М. Давейн видел, как кролики умирали от сильной диареи; одна из двух кошек, которых он кормил трихинизированным мясом, страдала диареей по меньшей мере две недели, но выжила. Из пяти или шести крыс, которых кормили подобным рационом, только одна, которая была беременна, умерла от диареи после аборта на восьмой день. По словам М. Лейкарт, прохождение эмбрионов *Trichinae* через стенки кишечника иногда вызывает перитонит. Эта кишечная фаза часто смешивается со следующей; она может быть облегчена изгнанием червей посредством диареи или может прекратиться с естественной гибелью червей.

“На второй стадии проявляются общие симптомы — мышечные боли и т.д. Эти явления зависят от введения Трихинелл в мышцы; они быстро приобретают максимальную интенсивность и длятся недолго. Появление и продолжительность этой стадии находятся в полной зависимости от развития и продолжительности пребывания трихин в кишечнике; фактически, у этого энтозона яйцекладка не является медленной и продолжительной, как у многих нематодных червей; половая трубка формируется быстро, и яйцеклетки по всей своей длине развиваются почти одновременно, так что эмбрионы, вскоре достигающие зрелости, сразу же в большом количестве выбрасываются в кишечник, а материнская трихина умирает истощенной. Если вспомнить, что эмбрионы не выходят раньше восьмого дня, что для их прибытия в мышцы требуется определенное количество дней и что новые не образуются после шести или семи недель, то станет понятно, что первые симптомы этой стадии могут проявиться едва ли раньше, чем через две недели после употребления зараженной пищи, что они должны продолжаться четыре или пять недель и что после этого они могут исчезнуть. Такой ход событий наблюдается у животных; а у человека симптомы этой стадии проявляются и усиливаются с третьей по шестую неделю после заражения. Большинство животных погибает на этой стадии; кролики редко выживают; крысы, напротив, обычно сопротивляются ей.

“Если животные не умирают от общих симптомов или местных нарушений, характерных для этих двух стадий, симптомы воспаления прекращаются, дыхание становится естественным,

и порядок восстанавливается. Но в некоторых случаях количество кист, образующихся в мышцах, достаточно велико, чтобы препятствовать правильному выполнению ими своих функций, и, следовательно, возникает общая слабость, своего рода чахотка, которая сохраняется или усугубляется, и животное умирает от малярии. М. Давейн заметил это у кроликов, но особенно у крыс.

“Выздоровление после этих фаз трихинеллезной инфекции может быть, по-видимому, идеальным. Кролик, которого М. Давейн держал в течение пяти месяцев, стал большим и жирным, хотя в его мышцах было большое количество трихинеллез; крыса, у которой в течение шести месяцев были эти энтозоа в значительном количестве, по всей видимости, была в добром здравии. Отсюда он делает вывод, что трихины вызывают симптомы только тогда, когда они находятся в кишечном канале и когда они проникают в мышцы. Застыв в своих кистах среди мышечных волокон, они могут оставаться безвредными в течение неопределенного времени. Во всех случаях, за исключением одного, вплоть до 1859 года, трихины были обнаружены в телах людей, умерших от болезней (обычно хронических) или в результате несчастного случая; или в анатомическом кабинете, в телах, относительно которых невозможно было получить предшествующую историю болезни. В большинстве случаев кисты содержали меловые или жировые отложения, свидетельствующие о том, что они, вероятно, существовали несколько лет.

“Наблюдения, которые были сделаны над человеком в отношении симптомов, вызываемых трихинами, показывают, что они относятся, как и у животных, к начальному периоду заражения. Они заключаются в поражениях кишечника и мышц; последние совпадают с проникновением паразита в мышцы и являются по-настоящему травматичными. В случае Зенкера кишечными симптомами были отек и боль; в случае, описанном Фридрайхом, присутствовала диарея. Во всех случаях наиболее примечательными симптомами были сильные ревматоидные боли в мышцах, а не в суставах, которые значительно усиливались при попытках вытянуть полусогнутые конечности. Другие симптомы были различными, но имели сильное сходство с симптомами брюшного тифа. В нескольких случаях наблюдалось обильное потоотделение, а в одном была очень заметная милиарная и фурункулезная сыпь. В случае с Фридрайхом животный жар был снижен; а у тех, кого Фрейтаг наблюдал в Фойгтланде, температура никогда не превышала 102 ° по Фаренгейту.

“Прогрессирование, продолжительность и тяжесть заболевания у человека зависят от количества трихинелл, попавших в пищеварительный канал. Из шестнадцати пациентов, наблюдавшихся в Плауэне докторами Белером и Кенигсдерффером, восемь с умеренным поражением выздоровели через месяц; четверо с более тяжелым заболеванием проболели два месяца; из четырех других один умер от асцита и колликвативной диареи в конце двух месяцев, а трое медленно выздоравливали в конце трех или четырех месяцев. Выздоровление не означает гибели трихинеллеза, оно следует за их заключением в кисты.

“Диагноз трихинеллезной инфекции несколько раз ставился у живого человека путем удаления части мышцы. М. Давейн считает вероятным, что в течение первых шести или восьми недель заболевания диагноз может быть подтвержден путем поиска взрослых трихин в выделениях морской свиньи, произведенных естественным путем или с помощью слабительного.

“Профилактическое лечение заключается просто в отказе от сырого мяса. Медикаментозное лечение должно варьироваться в зависимости от стадии заболевания. Сначала должны быть предприняты попытки изгнать паразитов из кишечника с помощью слабительных и глистогонных средств. Какое из последних является наиболее эффективным, пока не определено. М. Давейн считает, что каломель, пожалуй, лучшая. Через шесть-восемь недель любое лечение, направленное на кишечник, становится излишним. Маловероятно, что какое-либо вещество подействует на личинок, рассеянных по мышцам. Фридрайх рекомендовал пикронитрат калия; но в том случае, когда он его использовал, живые трихины были обнаружены в мышечной ткани после того, как пациент был признан вылеченным”.

Что касается возможности излечения трихиниоза путем введения препаратов, которые должны действовать как трихинациды на паразитов в состоянии мясных червей, абсурдность предложения равна только той, которая была сделана в отношении уничтожения эхинококков при введении препарата камала. Как было показано в отчете о моем первом эксперименте, плоть трупа, подвергнутого трихинизации, может быть тщательно пропитана крепким раствором хлорида цинка, и все же черви останутся совершенно незатронутыми.

Говоря об опасностях, связанных с употреблением зараженного мяса, профессор Гэмджи очень убедительно задал два вопроса: “Знал ли Моисей о свиньях больше, чем мы?” “Было ли это знание о паразитарных болезнях свиней и людей побудило Моисея осудить свинину как человеческую пищу?” Мистер Гэмджи ответил на оба вопроса отрицательно, следующим образом: “Мудрость закона Моисея может быть справедливо оценена только при знании несчастных случаев, возникающих в теплых странах из-за употребления свинины в течение долгих и жарких периодов года; и нет никаких сомнений в том, что прямые пагубные последствия, проявляющиеся в человеческих болезнях, привели к исключению свинины из списка израильских яств. Массы жалкой свинины, которые можно увидеть висящими на прилавках мясных лавок в Южной Европе, доказывают, что длинноногие свиньи, которые охотятся в лесах за желудями и бродят повсюду за всевозможными субпродуктами, часто непригодны в пищу человеку, и, вероятно, в не меньшей степени так было и в земле Израиля. ” В дополнение к аргументу профессора Гэмджи, я могу заметить, что, если бы Моисей был наделен специальными знаниями, превосходящими знания его современников, он не ограничил бы свои ограничения в отношении мясного паразитизма свининой. Если бы он хоть что-нибудь знал о жалкой говядине, он бы не пощадил быка на том основании, что, хотя “у него раздвоены копыта, он все же жует жвачку”. Что касается домашних животных, профессор Гэмджи убедительно заметил: “Интересно наблюдать, что паразитарные заболевания свиней особенно распространены в той части Соединенного Королевства, где свиньи живут чаще всего среди людей. Йоркширские и беркширские свиньи, в их родных графствах обитающие на фермах своих заводчиков, свободны от червей, которые, вероятно, обитают в организме человека. Ирландская свинья чаще всего поражается энтозоа, и причина этого очевидна, когда мы знаем, насколько дачник полагается на выращивание свиньи, которой разрешен свободный выгул в доме и на дороге, где поглощаются все виды грязи, насыщенные яйцеклетками паразитов, изгнанных человеком или некоторыми низшими животными ”. Он также добавляет: “Условия, в которых мы живем на британских островах, безусловно, гораздо менее благоприятны для размножения червей; но мы по своему невежеству пренебрегаем наиболее распространенными мерами предосторожности,

чтобы защитить себя от отвратительных болезней, и не только разрешаем собакам есть любые субпродукты на бойнях и вокруг них, но и одобряем существование свинарников, где свиньи ежедневно поедают всевозможные отбросы, наполненные червями или их яйцами. Большинство микробов, которые, по расчетам, порождают паразитов, в изобилии содержатся в содержимом пищеварительного тракта человека и домашних четвероногих. Если свиньям разрешено есть это, как в Ирландии или на многих британских свинарниках, мы должны ожидать, что ветчина, бекон и свиные сосиски будут содержать эмбриональные формы энтозоа человека. В то время как в Исландии *собака* является жертвой человеческой халатности и *в отместку* является причиной болезней людей, на британских островах *свинья* занимает это незавидное положение. У нас есть веские основания полагать, как и у Моисея, что свинья - нечистое животное; но, не исключая ее из скудного списка животных, употребляемых в пищу, очевидно, что мы можем очистить расу свиней и таким образом предотвратить болезни как людей, так и свиней ”.

Опираясь на авторитет Рупрехта, цитируемого Дэвейном, я прилагаю список основных эпидемий, наблюдавшихся в Германии в течение первых шести лет сразу после открытия трихинеллеза:

1. Две незначительные эпидемии в 1860 году на острове Рюген; от 10 до 20 пациентов (доктор Ландуа).
2. Эпидемия в Штольберге в 1860 году (доктор Фричинус). Количество лиц, инфицированных трихинизацией, с уверенностью не установлено.
3. Пять эпидемий в течение пяти летних периодов с 1858 по 1862 год в Магдебурге. Число пациентов составило 300 человек, умерли только двое (доктор Сендлер).
4. Эпидемия в Плауэне в 1862 году, 20 пациентов (Белер).
5. Гюстен, 1861 г., 40 случаев, все излечены (Френкель).
6. Эпидемия в провинции Армстед (Мансфельд), 1861 г., 8 пациентов.
7. Хеттштедт, январь и март 1862 г., от 8 до 10 пациентов.
8. Бланкенбург, 1862 г., 278 случаев, 2 смерти.
9. Кальбе (Пруссия), 1862 г., 38 случаев (9 мужчин, 25 женщин, 4 ребенка), 8 смертей (доктора Саймон и Хербст).
10. Бург в Магдебурге, 1863 г., 50 пациентов, 10 смертей (доктор Клюземанн).
11. Кведлинбург, 1863 г., 9 пациентов, 1 смерть (доктор Беренс).
12. Plauen, 1863, 21 patients (Königsdörffer).
13. Фалькенштейн, 1863, 4 пациента (доктора Башер и Пинтер).
14. Позен, август и сентябрь 1863 г., 37 пациентов (доктор Самтер).
15. Гамбург, 1863 г., 2 пациента (доктор Тюнгель).
16. Бланкенбург, 1863 г., 32 пациента, 2 смерти; новые случаи в 1864 г. (доктор Шольц).
17. Хеттштедт (Пруско-Саксония), октябрь 1863 г., 158 пациентов, 27 смертей (Рупрехт).
18. Эйслебен, декабрь 1863 г. и январь 1864 г., 18 случаев, смертей нет. Этот результат был приписан применению фосфорной кислоты (Рупрехт).

19. Хеттштедт, февраль и март 1864 г., 8 пациентов, смертей нет. Также подверглись нападению две кошки, одна из которых умерла. В зараженной свиной ножке было обнаружено около 50 000 трихинококков (Руппребхт).

20. Кведлинбург, 1864 г., 120 пациентов, 2 смерти; использовался бензин (доктор Вольф).

21. Хеттштедт, январь 1865 г., 15 пациентов (Руппребхт).

22. Берлин, 1864 г., 3 случая (доктор Кронфельд). Несколько мальчиков-мясников (Фришер).

23. Лейпциг, 1864 г., 14 пациентов, 2 смерти; 4 были заражены после употребления сырой говядины, нарезанной на куски, на которые ранее была нанесена мякоть трихинизированной свиньи (доктор Э. Вагнер).

24. Потсдам, 1864 г., 5 легких случаев (доктор Моллендорф).

25. Целле (Ганновер), 1864 г., 8 пациентов (доктор Шеллер и доктор Баринг); Герлах доказал наличие трихины в свинине. В 1855 году Шухарт лечил 12 пациентов с трихиной (?).

26. Хедерслебен, 25 октября 1865 г., свинья была зарезана и продана; 28-го болезнь появилась среди рабочих; 350 пациентов, 100 смертей. Из 100 инфицированных детей ни один не умер. При вскрытии обнаружена трихина (доктор Ф. Кратц).

Доктор Дэвейн также добавляет следующие вспышки:

В Массачусетсе, 1867 г., 6 пациентов съели сырую ветчину, 1 умер ("Медикал Таймс", 20 апреля 1867 г., стр. 431).

Равеккья (Беллинцона), 1868 г., 5 пациентов, 4 смерти (доктор Цангер в *Ландботе Винтертура*).

До сравнительно недавнего времени в Англии не было зарегистрировано ни одного случая заболевания трихинеллезом при жизни жертвы. Что касается диагноза, то то, что происходило каждый день на Континенте, было здесь совершенно неизвестно. Хотя, однако, британские врачи не наблюдали ни одного случая заболевания трихинозом в реальной практике, имело место целых тридцать или сорок случаев, когда паразиты, о которых идет речь, были обнаружены посмертно. Я сам исследовал трихинизированную плоть, взятую с дюжины таких трупов, но ни в одном случае при жизни у меня не возникало ни малейшего подозрения на трихинеллез. Обстоятельства, сопровождавшие единственную вспышку трихиниоза, которая была зафиксирована в Англии, очень интересны. В апреле 1871 года я получил от доктора У. Л. Дикинсона из Уоркингтона, Камберленд, образцы свинины, которые он попросил меня исследовать; и, выполнив его просьбу, я подтвердил его мнение о том, что больное мясо было заражено трихинами. Несколько дней спустя я объявил об открытии на страницах 'Британского медицинского журнала' за 22 апреля, стр. 435. Случилось также, что в то время я читал курс лекций перед Обществом искусств; следовательно, в моей второй речи (которая была посвящена паразитам крупного рогатого скота) Я подробно изложил полученные факты. Взяв небольшой кусочек мяса, который, по моему мнению, пострадал в средней степени, я обратился к аудитории следующим образом:

"Если вы производите расчеты только по одной части, то, наткнувшись на часть, которая была более заражена паразитами, чем другая, вы могли бы переоценить степень трихинизации. Приняв надлежащие меры предосторожности, я подсчитал, что один кусочек этой трихинозной плоти даст нам 4320 паразитов, а два кусочка, следовательно, дадут 8640. Не вдаваясь в точные цифры, я, не колеблясь, подтверждаю свое убеждение, что в этом

маленьком кусочке ветчины содержится по меньшей мере 5000 этих паразитов. Вероятно, их число близко к 8640. В одной драхме это дало бы нам 12 000, а в унции 103 000, согласно весу старых аптекарей. Однако, если мы рассчитаем в соответствии с обычным весом, используемым мясниками, мы должны сказать, что в одной унции содержится 437 г.

1

2

зерен мяса, и, следовательно, количество паразитов в одной унции составило бы 85 000. Таким образом, в одной унции мяса этой конкретной свиньи содержится 85 000 трихин, рассчитанных из расчета 200 в зерне, поскольку я намеренно убрал нечетные числа. Вы можете сказать, что если человек сможет прожить 18, 20, 30 или 40 миллионов лет, то ему не причинит большого вреда употребление в пищу куска мяса, содержащего всего 8640 паразитов. Однако такой порции было бы вполне достаточно, чтобы любой из нас почувствовал себя крайне некомфортно, если бы мы ее съели, поскольку, если предположить, что содержащиеся в ней паразиты живые, она может оказаться опасной для жизни. Почему? Объяснение таково: по меньшей мере половина из этих 85 000 паразитов через сорок восемь часов после попадания в организм превратится в полностью развитых самок; и от каждого из этих 42 000 произойдет по меньшей мере 1000 выводков, так что все потомство (и именно они причиняют вред своими независимыми миграциями по нашим тканям) в конечном итоге даст около 42 000 000 энтозоа. Если бы мы были настолько прожорливы, чтобы съесть фунт такого трихинизированного мяса, то в результате одного приема пищи их было бы 400 000 000.

Подробно изложив эти факты и выводы, я теперь хочу обратить ваше внимание на некоторые другие подробности, связанные со вспышкой в Камберленде.

“Доктор Дикинсон из Уоркингтона рассказал мне, что сначала он заподозрил, что его пациенты страдают лихорадкой, но не смог точно определить, что это за расстройство. Наконец появились определенные симптомы, которые наводили на мысль, что, возможно, это эпидемия немецкого мясного червя, впервые появившегося в нашей стране, и поэтому, в целях проверки фактов этого случая, он прислал мне порции мяса свиньи. Он описывает симптомы, которые по своему характеру соответствовали тем, которые ранее были зарегистрированы у лиц, подвергшихся аналогичному нападению. Доктор Дикинсон замечает в конце своего сообщения, что жертвы составляют небольшую семью, которая заботливо выращивала своих собственных свиней. Таким образом, британский фермер представлен нам здесь за своим собственным столом, играющим роль "хозяина" — я бы сказал, за своим собственным столом, поскольку, если быть более точным, страдают вдова, ее дочь и слуга. Доктор Дикинсон сообщил мне, что в течение двух или трех недель до того, как его вызвали к ним, они ели сосиски и вареную свинину от одной из своих собственных домашних свиней, которая, кстати, оказалась старой свиноматкой. Он взял несколько срезов более нежирной части мяса для микроскопического исследования. Вы заметите, что в данном случае ошибки в отношении источника пищи быть не может. До настоящего времени трихина не наблюдалась у свиней, которых мы откармливаем в Великобритании, более чем в одном или двух, а возможно, и в трех случаях. Поэтому было бы очень интересно выяснить, как случилось, что эта бедная свинья подверглась трихинизации. В моем сообщении, адресованном "Британскому медицинскому журналу", я написал следующее: “В настоящее время под опекой доктора Дикинсона находится семья, страдающая так

называемой болезнью мясных червей, возникающей в результате употребления ветчины, приготовленной из свиней, выращенных семьей самостоятельно. Порция ветчины, присланная мне, кишела недавно заключенными в капсулу трихинами. Таким образом, доктор Дикинсон является первым человеком, который диагностировал трихиниоз у живого пациента в Англии, и я надеюсь, что его можно будет побудить сообщить нам дополнительные подробности". Редактор, комментируя это письмо, добавил практический момент, на который я хотел бы особо обратить ваше внимание. Он говорит: "Тема паразитарных заболеваний домашних животных вызывает широкий и возрастающий интерес. Она непосредственно связана с орошением полей сточными водами". Редактор, конечно, сделал это заявление на независимых основаниях и под свою личную ответственность. Если бы он сказал, что этот предмет имеет косвенное отношение к проблеме сточных вод, он сказал бы не больше того, что является абсолютной правдой, поскольку, как я воспользуюсь случаем, чтобы объяснить, есть все основания предполагать, что определенные формы паразитарных заболеваний могут передаваться через сточные воды. В этой связи некоторые из вас, возможно, склонны задать вопрос: 'Есть ли какие-либо источники утешения, которые можно извлечь из фактов?' Или вы можете сказать, предположив, что в будущем наши британские свиньи не будут так свободны от трихинококков, как это было до сих пор, можем ли мы избежать непредвиденных обстоятельств, связанных с ролью хозяев для этих существ? Конечно, отвечаю я, это просто вопрос правильного приготовления пищи. Если эти фермеры вообще не готовили свою пищу или почти не готовили, это сразу же приведет к тому, что они останутся без еды. Я должен сказать вам, что леди и дочь поправляются, и что они выздоравливают, но слуга очень болен. Если бы во время приготовления мяса, употребляемое этими людьми, было нагрето до постоянной температуры 170 ° по Фаренгейту, то, несомненно, употребление в пищу трихинизированной свинины не причинило бы вреда. Вы заметили, что доктор Дикинсон говорит в своем письме, что они ели его в жареном и вареном виде. Сейчас мало у кого из нас есть привычка есть недожаренную свинину, хотя есть и другое мясо, которое мы очень охотно поедаем в несовершенном приготовленном виде. Следует также помнить, что, хотя внешняя поверхность могла подвергаться воздействию температуры в 212 градусов, из этого ни в коем случае не следует, что весь шов должен был подвергаться воздействию этой температуры. При быстром приготовлении температура в центре большого куска может оставаться значительно ниже даже 140 градусов. Если слуга съел только одну унцию мяса с живыми трихинами в нем, то, вероятно, в настоящий момент в его мышцах находится по меньшей мере 42 000 000 этих гостей. Вы спросите: 'Он выздоровеет?' 'Да, если он съел не больше этого'. Если он съел 2 унции недожаренных продуктов, будьте уверены, у него есть 80 000 000, а если он съел 3 унции недожаренных продуктов, в его мышцах будет более 100 000 000 трихин. Смог бы он выжить, если бы съел более 3 унций и, таким образом, имел бы 100 000 000 и более этих обитателей? Я думаю, что смог бы. У нас есть доказательства по этому поводу из дела, в котором, по моим оценкам, присутствовало более 100 000 000 трихин, и все же мужчина пережил нападение.

"Между прочим, я могу заметить, что за последние двадцать лет, хотя миллионы паразитов и их яиц прошли через мои руки, я почти полностью избежал заражения. Важно знать, с чем вы имеете дело или на что смотрите, потому что помимо трихины существует множество опасных паразитов. Грегаринообразные энтозоа содержатся в мясе, которое мы едим

каждый день без каких-либо вредных последствий. Они так же безвредны, как сырные клещи. Нет необходимости ни в малейшей степени нервничать по поводу мясной пищи, при условии, что она правильно приготовлена. Я полагаю, что ни у кого из трех только что упомянутых людей не будет фатальных последствий, но главный практический момент, стоящий перед нами, вытекает из того факта, что здесь, впервые в Англии, мы столкнулись с эпидемией трихиниоза. Привлекая внимание к этому вопросу, он, мягко говоря, предложит меры предосторожности, с помощью которых можно избежать будущих эпидемий”.

Приведенные выше замечания составляют суть лекции, прочитанной 24 апреля 1871 года. Неделью спустя я прочитал третью лекцию Кантора за этот год, воспользовавшись случаем, чтобы добавить следующие подробности:

“Был задан вопрос, способны ли так называемые мышечные трихины после того, как они прибыли к месту назначения в плоти человека, вызывать какие-либо более неблагоприятные последствия? Ответ таков: конечно, нет. В случае с человеком было бы необходимо, чтобы его мышцы были съедены, чтобы трихины превратились в половозрелых червей; и в тех странах, где существует каннибализм, людоед сам стал бы трихинизированным и, несомненно, заслуживал бы своей участи. Мне очень хотелось дополнить отчет об этой вспышке, расспросив о конкретном животном, которое стало причиной вспышки. Поэтому я могу упомянуть, что мой информатор, доктор Дикинсон, утверждает, что семья, включая слугу, питалась все вместе и что в течение более чем двух недель они ежедневно, а иногда и дважды в день, ели сосиски, приготовленные из мяса трихинизированного животного. И он добавляет: Мясо, срезанное с ветчины и филе, а также то, что называется запасным ребром, обжаривалось на огне или на сковороде. Иногда его готовили в духовке. Доктор Дикинсон выяснил у матери, что ей нравилось, чтобы ее мясо было недожаренным, и, следовательно, нет почти никаких сомнений в том, что мясо, как правило, было недожаренным. Этот человек, сильный работник, обладал хорошим аппетитом и, следовательно, получал большую долю. Его состояние медленно улучшается. Доктор Дикинсон добавляет в постскрипуме, что еще более важно, что сосиски, скорее всего, были недожарены; их готовили бы на сковороде, и если бы они были только коричневыми снаружи, их можно было бы съесть. Таким образом, вполне вероятно, что вспышка произошла из-за употребления недожаренного мяса этой свиньи, приготовленного различными способами, а не только из самой ветчины”.

Если честно взглянуть в лицо фактам, связанным с этой вспышкой, любому непредвзятому наблюдателю должно быть ясно, что доктор У. Линдоу Дикинсон был первым человеком, который наблюдал, распознал и вылечил заболевание трихиной палочкой в этой стране. Ни один другой английский, шотландский или ирландский врач не сталкивался с подобным случаем. Если я подчеркиваю этот факт, то это потому, что я узнал от доктора Дикинсона, что другой человек заявил о приоритете в этом отношении. Утверждается, что сэр Доминик Корриган сказал джентльмену в Палате общин, “что он часто встречался с трихиниозом в своей практике в Дублине”, далее утверждая, что болезнь “была довольно распространена во многих частях Ирландии”. Если сэр Д. Корриган просто хотел, чтобы это было понято так, что он неоднократно сталкивался с трихиниозом при посмертных обследованиях, то в его заявлении нет ничего удивительного, но если, с другой стороны, саму болезнь часто распознавали у живого ирландца, можно только выразить удивление, что до сих пор никто не сталкивался с этим заболеванием. единственный случай подобного рода, по-видимому, был зарегистрирован либо в общественных, либо в профессиональных журналах.

Библиография (№ 21).—*Английская литература*.—Оллман Г. Дж., "Демонстрация образцов", "Микроэлементы и структурные записи", 1842, стр. 94.—Элтауз Дж., "Очерк трихинеллеза", Лондон, 1864.—*То же самое*, "О подозрительном случае", 'Мед. Таймс энд Газ.', 1864, стр. 161; см. также стр. 362 и 390.—Этвуд, см. Белфилд.Баллард Э., "О больном мясе", мед. "Таймс энд Газ.", 1864. —Белфилд (совместно с Этвудом), "Трихины в свинине"; "Нью-Йорк Мед. Рек.", 28 декабря 1878 г.; "Мед. Таймс энд Газ.", 15 февраля, и "Ланцет", 22 февраля 1879 г. —Беллингем, О. Б., Дублинский медицинский журнал. Пресса, 1852. —Боудич, Х. Дж., "Случаи трихиноза", Бостонский мед. и хирург. Журнал., 1842-43-44.—Бристоу, Дж. С. (и Рейни), пер. С англ. Path. Soc., 1854.—Чеверс, Н., "Санитарные меры в отношении трихиниоза", 'Ланцет', 1864, том. ii, стр. 733.—Кобболд Т. С., "Об открытии трихины в связи с вопросом приоритета", "Ланцет" за 3 марта 1866 г., стр. 244.—*То же*, "Паразиты и роль, которую они играют в природном хозяйстве" (лекция), Манчестер, 1873, стр. 46; также в "Ветеринаре", март 1874 г.—*То же*, Замечания в "Журнале общества искусств", 1866, стр. 399; также в "Мед. Времена. и Газ.", 1867, стр. 24; также в "Ланцете", февраль 1864 и 1866, стр. 538.—*Там же*, "Наши жвачные животные, производящие пищу, и паразиты, которые в них обитают" (Лекции Кантора), 1871.—*Там же*, "Эксперименты с трихиной", продолжаются. Linn. Soc., 'том. ix, стр. 205, 1867; см. 'Ланцет' за 13 января 1866 г., стр. 52; 'Брит. Мед. Журнал' за 22 декабря 1866 г., стр. 713; также "Ланцет" за 9 января 1867 г., стр. 91. —*Там же*, "Черви" (л. с., библиогр. № 2, Лекция XVIII), 1872.—*Там же*, "Вспышка трихинеллеза в Англии", Брит. Мед. Журнал., 1871, стр. 435.—*То же самое*, "Трихины у рыб" (предположительно были обнаружены у щуки доктором Элендененом в Остенде), в "Ланцете" (анонимное примечание) за 16 ноября 1878 г.—Керлинг, Т. Б., два случая, "Лондон. Мед. газ.", 1836.—Дэвейн, С., цитируется в 'Брит. мед. Журнал.', смотрите иностранную литературу., ниже.—Дельпеч, выдержка. из его доклада, 'Брит. Мед. Журнал, 1866, стр. 375.—Дикинсон, У. Л., брит. мед. Журнал, 1871.—Эленденен, "Трихины у рыб" (газетный отчет о его "находке"); см. Кобболд, выше.—Фарре, А., "Наблюдения", "Лондон. Мед. газ.", 1835-36.—Фридрайх, Н. (пер. с англ. Огл), 'Мед.-чир. перев.', 1863, переизд. в "Edin. Vet. Rev.", 1863. —Фюрстенбург, "Edin. Vet. Rev.", 1864, стр. 513.—Гордон (см. Шеверс).—Гэмджи, Дж., "О больном мясе", "Pop. Sci. Rev.", 1864.—Гудсер, Дж., месяц. Журн. мед. наук., 1842.—Харр, бост. мед. и хирург. Журнал, 1866, стр. 532.—Харрисон, "О специфическом виде энтозоидов, иногда обнаруживаемых в произвольных мышцах человека", представитель Brit. Доц., 12 августа 1835 г.; в 'Дубляже. Journ.', vol. viii, 1835-36; в 'Lond. и Edin. Phil. Mag.' и в 'Amer. Journ. Med. Sci.', том. xviii, стр. 187, 1836.—Хербст, "Трихины у барсука", доц. мед. Журнал., 1853, стр. 491.—Хилтон Дж., "Заметки о своеобразном появлении, наблюдаемом в мышцах человека, вероятно, зависящем от образования очень мелких цистицерков", "Lond. Med. Gaz.", том xi, стр. 605, 1833.—Джексон Дж. Д., "Трихиниоз", в 'Hay's Amer. Журнал, 1867, стр. 82.—Кифер Х., случаи, Бост. Мед. и хирург. Журнал, 1866, стр. 208. —Кобельт, Микр. Journ. и Struct. Rec., 1842, стр. 147.—Кратц, "Об эпидемии в Хедерслебене", Брит. Мед. Журнал, 1866, стр. 76.—Кромбейн, "Трихиниоз в Нью-Йорке", амер. Журн. мед. наук', 1864, и 'Мед. Times and Gaz., 1864, стр. 292.—Кюхенмейстер Ф., Симптомы и др., "Lond. Med. Rev.", 1860, стр. 457.—Лангенбек, случай, "Edin. Vet. Rev.", февраль 1864.—Лейди Дж., "Трихина у свиньи", 'Анналы нац. История' и "Pr. Ac. N. S. Philad.", 1847.—Лейкарт Р. (переводы с), в 'Ann. Nat. История., 1860; в 'Qrt. Journ. Micr. Sci., 1860; и в 'Bost. Med. and Surg. Journ.', vol. liii, стр. 198, 1860-61.—Liveing, R., "Path. Soc. Rep." в 'Мед. Таймс энд Газ., 1865, стр. 374.—Мослер, "О трихинозной плоти", брит. мед. Журнал, 1864, стр. 554.—*Там же*, "О бензине при трихинеллезе", мед. Таймс энд Газ., октябрь 1864 г., стр. 444.—Наннели Т., брит. мед. Журнал, 1866, стр. 252.—Оуэн Р., "Описание микроскопического энтозона, поражающего

мышцы человеческого тела", 'Прос. Зоол. Соч.', и 'Лондон. Мед. Газ.', 1835; 'Пер. Зоол. Соц., том i, 1835.—То же самое, Замечания в "Журнале общества искусств", 1866, стр. 399.—Пейджет, Дж., "Письмо, касающееся открытия Trichina", "Ланцет", март 1866, стр. 269.—Рори, Дж., Письмо, "Ланцет", февраль 1864.—Солсбери, Дж. Х., О предполагаемом виде Trichina (*T. cystica*) из мочевого пузыря человека; в его статье о "Паразитарных формах" в "Нью-Йорк. Журнал медицинских наук, 1868, стр. 376.—Сандерс Р., ред. Месяц. Журнал, 1853. —Савер А., бост. мед. и хирург. Журнал, 1865, стр. 16.—Саттон Г., Отчет о трихинеллезе; Индиана, США, 1874.—Тудичум Дж.У.С., брит. мед. Журнал, январь 1864 г., переиздание. в журнале Glasgow Med. Журнал, апрель 1864 г., стр. 116; также письмо в журнале Edin. Med. Журнал, февраль 1864 г.—Там же, "О паразитарных болезнях четвероногих, употребляемых в пищу", изд. медицинским сотрудником Тайного совета, Лондон, 1865.—Там же, "Болезни мяса, влияющие на здоровье людей", "Журнал общества искусств", 20 апреля 1866 г.—Там же, "Немецкие сосиски и трихиноз", "Научное мнение" за 25 апреля 1866 г. —Там же, "Ланцет" за 6 января 1866 г., стр. 16.—Тернер У., "О трихинозе". спиралис", Изд. Мед. Журнал, сентябрь 1860 г.; в 'Ежегоднике', стр. 109, за 1860 г.; в 'Мед.-чир. изд.', 1862; и в "Бост. М. и С. Журнал", том. lxxiii, стр. 294.—Удэ, "Представитель по осмотру свиней", Мед. "Таймс энд Газ", август 1868 г., стр. 141. —Валентин, микр. Journ. и Struct. Res., 1842, стр. 87.—Вирхов Р., Выдержка из его брошюры "Трихина" (от меня), в "Отчете Гюнтера" за 1864 год, стр. 611.—То же самое, "О лечении трихинеллеза", 'Брит. мед. Журнал, апрель 1866 г., стр. 368.—Там же, из "Comptes Rendus", в 'Qrt. Journ. Micr. Sci., 1861.—Там же, из его 'Архива', 1860, Bd. xviii, Heft. 4, стр. 330; в 'Брит. и для. Med.-Chir. Rev.', vol. xxvi, стр. 515, 1860. —Wedl, Отчет, брит. Мед. Журнал, декабрь 1866 г., стр. 618.—Уилкс С., "Письмо об открытии трихины", "Ланцет", 10 марта 1866 г., стр. 269; см. также "Таймс", 13 февраля 1866 г. —Виндзор, Дж., Брит. мед. Журнал, 4 марта 1866 г., стр. 319.—Вуд Х., дело, "Лондон. Мед. газ.", 1835.

Иностранная литература:—Арденги Э., "Sulla Trichina spiralis", "Lo Studente Veterinario", 1876, стр. 115.—Беренс, "Ein Fall von Trichiniasis", 'Deutsche Klinik', № 30, 1863 (цитируется Давейном).—Бетт, Ф., там же., 1876.—Бишофф, 'Путь. Anat. des menschl. Körper,' 1845.—Idem, 'Med. Annalen,' 1840.—Böhler, 'Die Trichinenkrankheit in Planen,' 1863.—Boudin, "Des épidémies de Trichina spiralis observées en Allemagne dans ces dernières années," 'Journ. de Méd. Vét. Milit., август и сентябрь 1864 г. (цитируется Давейном).—Claus, 'Wurzb. nat. Zeitschr.,' 1860.—Idem, 'Ueber die Trichine' (a discourse), 1877.—Colberg, 'Deutsche Klinik,' 1864.—Davaine, C., 'Traité' (l. c., Bibl. No. 1), 1860, p. 672, 2nd edit., p 732–768.—Idem, "Faits et Considerations sur la Trichine," 'Mémoires de la Société de Biologie' for the year 1862, tom. iv, ser. 3, 1863; в "Парижской медицинской газете", 1863; в "Британском медицинском журнале" за 25 апреля 1863 г.; и в моем "Entozoa", стр. 349.—То же самое, "La Trichine" (популярное изложение), в "Revue des Deux Mondes" за май 1865 г. —Дюжарден (л. к., библи. № 1), стр. 24.—Фидлер, "Вирхов Архив, 1864.—Флеклз, Ф., "Трихинен и Трихиненкрафт" (популярное изложение), Прага, 1866 (цитируется Давейном).—Friedrich, N., 'Virchow's Archiv,' 1862.—Fürstenberg, "Wochenblatt d. Ann. der Landwirthsch., in d. Königl. Preuss. Staaten," 1865.—Gerlach, C., 'Die Trichinen,' 1866.—Idem, 'Hannöversche Zeitschrift,' 1864.—Hagen, in 'Pharmaceutische Centralhalle,' 1862.—Henle, 'Muller's Archiv,' 1835, s. 526.—Herbst, 'Nachrichten v. d. Georg-Aug. Univ. zu Göttingen,' 1852; 'L'Institut,' 1852, p. 135.—Heschl, R. L., 'Ueber Trichinen, die Trichinenkrankheit und die Schutzmassregeln dagegen,' Gratz, 1866 (quoted by Davaine).—Kestner, "Etude sur le Trichina," 'Gaz. Méd. de Paris,' 1864.—Klusemann, "Die Erkrankung durch den Genuss von Nahrungsmittel aus dem Thierreiche," 'Deutsche Klinik,' 1864.—Kobelt, 'Valentin's Repertorium,' 1841.—Krabbe,

"Husdyrenes Indvoldsorme," 'Tiddsskrift for Vet.,' 1872.—Kratz, 'Die Trichinenepidemie zu Hedersleben,' 1866.—Küchenmeister, 'Parasiten,' 1855.—Leuckart, 'Untersuchungen ueber *Trichina spiralis*,' 1866.—*Idem*, 'Die mensch. Par.,' Bd. ii, s. 409.—*Idem*, "Die neuesten Entdeckungen ueber menschliche Eingeweidewürmer und deren Bedeutung für die Gesundheitspflege," 'Unsere Zeit.,' 1862.—Lion, 'Zur Geschichte, Therapie, Prophylaxis, und Sanitätspolizei der Trichinen' (quoted by Pagenstecher).—Luschka, "Zur Naturgeschichte der *Trichina spiralis*," 'Zeitschr. für wissenschaftl. Zool.,' 1851.—Meissner, 'Zeitschr. f. rat. Med.,' 1855.—*Idem*, "Ueber Trichinenkrankheit," 'Schmidt's Jahrbücher,' 1863.—Ordonez, E. L., 'Note sur la Distinction des Sexes et le Développement de la *Trichina spiralis* des Muscles,' Paris, 1863; and 'Compt. Rend. Soc. "Биология", стр. 61, 1863 (цитируется Дэвейном). Пагеништехер, доктор естественных наук.-Мед. Vereins zu Heidelberg,' 1864.—*Idem* (und Fuchs), 'Die Trichinen,' 1865.—Perroncito, "La *Trichina spiralis*" in 'Italia. Отчужденный. degli Annali R. Accad. d'Агрик. Туринский собор, том xx, 1877.—Рейхер, О., "Трихинеллез", Лейпциг, 1862.—Роде, X., 'О трихине и трихинозе', Париж, 1865 (цитируется Давейном).—Rupprecht, B., 'Die Trichinenkrankheit im Spiegel der Hettstedter Endemie betrachtet,' Hettstedt, 1864.—Seidel, 'Jenaische Zeitschr. f. Med. u. Nat.' 1864.—Siebert, 'Ueber die Trichinenkrankheit und ihre Vermeidung,' Jena, 1863.—Siebold, art. "Parasiten," 'Wagner's Handwörterbuch,' 1844.—Simon, G., "Eine Trichinen-epidemic in Calbe," 'Preussische Medicinal Zeitung,' 1862.—Tommasi, 'La *Trichina spiralis* e la Malattia prodotta da esso,' Torino, 1863.—Tüngel, 'Archiv von Virchow,' xxvii, 3, 421, 1863 (quoted by Davaine).—Virchow, 'Deutsche Klinik,' 1859; 'Comptes Rendus de l'Acad. des Sci.,' tom. xlix.—Там же, 'Архив f. Path. Anat. und Physiol.,' Bd. xviii.—*Idem*, 'Darstellung der Lehre von den Trichinen' (für Laien und Aerzte), 1864.—Vogel, 'Die Trichinenkrankheit,' 1864.—Wagner, "Eine Trichinenepidemie in Leipzig," 'Arch. der Heilkunde,' 1864.—Wunderlich, C. A., "Sur la diagnose probable de l'affection trichinale," 'Gaz. Méd. de Paris,' p. 311, 1863; from 'Wagner's Archiv der Heilkunde,' ii, 3, p. 269, Leipzig, 1861 (quoted by Davaine).—Zenker, "Zur Lehre von der Trichinenkrankheit," 'Deutsches Archiv. für Klin. Med.,' Bd. viii, s. 387.—*Idem*, 'Virchow's Archiv,' 1855 and 1860.

Trichocephalus dispar, Рудольфи.—Этот хорошо известный червь обладает длинной нитевидной шейкой, занимающей около двух третей всей длины тела. Поверхность кожи, хотя и гладкая невооруженным глазом, с одной стороны покрыта продольной полосой из мелких бородавкообразных сосочков. Хвост самца изогнут и выпускает на конце короткую трубчатую оболочку пениса, вооруженную мельчайшими загнутыми назад шипиками. Хвост самки прямой и тупо заостренный. Размер икринок

1

480

"

Для

1

447

"

в их большом диаметре. Власоглав поражает слепую кишку, а также верхнюю часть толстой кишки. Более тысячи были обнаружены Рудольфи у одной женщины.

Первоначальное название *Trichuris*, данное этому червю Бюттнером, конечно, нельзя было оставить в силе, когда стало очевидно, что так называемый хвост на самом деле является головой и шеей. *Трихоцефал* не редкость в Англии и Ирландии. В Шотландии он встречается

реже. Однако на континенте он настолько распространен, что, по подсчетам г-на Давена, им заражено не менее половины жителей Парижа. Из того, что сказал Дюжарден, следует, что вряд ли он менее распространен в Северной Франции, поскольку месье Дюваль, выдающийся директор Медицинской школы Ренна, по разным поводам снабжал этого гельминтолога многочисленными образцами. Этот червь в изобилии встречается в Италии и Египте; едва ли он менее распространен в Соединенных Штатах. Оплакиваемый мистер Ноэль, один из моих бывших учеников в госпитальном колледже Мидлсекса, приносил мне образцы, которые он три или четыре раза находил посмертно. Доктор Холдейн из Эдинбурга один или два раза получал большие количества (посмертно). В Ирландии Беллингем обнаружил червя в восьмидесяти одной из девяноста посмертных экспертиз. Мистер Купер из Гринвича сталкивался с этим посмертно в одиннадцати из шестнадцати случаев. При лечении пациентов от ленточного червя я неоднократно изгонял власоглава.

Организация *Trichocephalus dispar* была исследована Дюжарденом, Майером, Фон Зибольдом, Эбертом, Бастианом и другими. Проф. Эразмус Уилсон и я тщательно изучили анатомию близкородственного власоглава жвачных животных (*T. affinis*), который обсуждается в моем "Entozoa".

Утверждение Кюхенмейстера о том, что у самок *Trichocephalus* отсутствуют внешние придатки, сравнимые с теми, которые, как известно, существуют у родственных *Trichosomata*, неверно. Исследования Лейкарта, и особенно Вирхова, опровергли представление Кюхенмейстера и Мейснера о том, что *трихины* были детенышами *трихоцефалов*. Эксперименты Дэвейна позволяют предположить, что детеныши попадают в организм человека прямым путем. Он обнаружил, что яйцеклетки не развиваются, пока находятся в кишечнике хозяина. Яйца выводятся постепенно в незрелом состоянии, в котором они впервые покидают тело родительского червя. Кроме того, представляется, что после их изгнания должен пройти шестимесячный период, прежде чем начнется формирование эмбриона. Показатели полностью развитого эмбриона

"

по длине и в определенной степени напоминает родительскую.

Власоглавы редко доставляют неудобства своим носителям; тем не менее, как люди, так и животные-хозяева иногда страдают от их присутствия. Так, Феликс Паскаль приводит замечательный и фатальный случай церебральных симптомов по этой причине у девочки четырех лет; а мистер Гибсон зафиксировал случай, когда эти черви вызвали паралич и потерю речи. По словам профессора Экса, овцы серьезно страдают от родственных видов.

Библиография (№ 22).—*Бастиан Х. К.*, "Об анатомии нематоидов", Фил. Пер., 1866, с. 545.—*Беллингем, О. Б.*, "О частоте *Trichocephalus dispar* в кишечнике человека", представитель Brit. Доц., в *Dubl. Journ.*, 1838, и в '*Med. Chir. Rev.*, 1838; см. Также Библиогр. № 33 (и биография Беллингема, написанная доктором Мапотером, в "*Dubl. Jrn. Med. Sci.*", 1877, стр. 471).—*Баск Г.*, "Анат. *T. диспара*", *Ann. Nat. История*, 'том. vii, 1841.—*Чиадже*, сул *Трихоцефало диспарои* др., 1836.—*Кобболд*, "Энтозоа", стр. 69 и 329.—*То же*, "Черви", стр. 31 и 67.—*Давейн*, л. с., стр. 205.—*То же*, *Компт. Rend.*, 1858, стр. 1217, и '*Журнал. de Physiol.*', 1859, p. 296.—*Dubini*, '*Entozoografia umana*,' p. 83.—*Dujardin*, l. c., p. 32.—*Eberth*, "Die Generationsorgane von *T. dispar*," '*Sieb. und Köll. Zeitschr.*, 1860, с. 384.—*Гибсон Д.*, "О случае паралича с потерей речи в

результате раздражения кишечника (произведенного *T. диспаром*)", "Ланцет", 9 августа 1862 г., стр. 139.—Гезе, "Натург.", с. 112.—Гурлт, 'Путь. Anat.,' p. 350.—*Küchenmeister*, l. c., s. 235; Eng. edit., p. 321.—*Leidy*, 'Proc. Акад. Phil.,' viii, p. 53.—*Leuckart*, l. c., s. 465.—*Mayer*, Sieb. und Köll. 'Zeitsch. f. wiss. Зоол.,' Bd. ix, с. 367; Bd. x, с. 233 и с. 383, 1858-60.—*Мера*, "Научный словарь", стр. 560.—*Фон Зибольд*, 'Вигм. Арх., 1845. —*Уилсон Э.*, "Ветеринарная летопись и пер.", том. ii, стр. 47, 1846.

Filaria Bancrofti, Кобболд.—История открытия этого энтозона уступает по интересу только истории *Trichina spiralis*. Шаг за шагом факты развивались в результате медленного процесса наблюдения, и на основе полученных таким образом данных теперь можно предложить достаточно связный рассказ о вероятном жизненном цикле этого энтозоона. Чтобы исключить всякие сомнения, многое еще предстоит сделать; и все же то, что было сделано, представляет или должно представлять исключительный интерес в равной степени для врача, научного патолога, эпидемиолога и натуралиста-философа. В случае с *Trichina* номенклатура Оуэна была наиболее корректно сохранена; но по причинам, изложенным ниже, я без колебаний применил для этого червя во взрослом состоянии название, отличное от того, которое первоначально было дано гематозоид, который, как оказалось, является представителем его личиночного состояния. Хотя самец паразита в настоящее время неизвестен, пока что для диагностики вида будет достаточно следующих признаков: —Тело капиллярное, гладкое, однородное по толщине. Голова с простым круглым ртом, без сосочков. Шея узкая, примерно на треть ширины тела. Хвост самки простой, тупо заостренный; репродуктивное отверстие близко к голове; анальное отверстие непосредственно над кончиком хвоста. Длина самых крупных самок, 3

	1
	2
в.;	
ширина,	1
	90
"	
; эмбрионы,	1
	200
"	
Для	1
	125
"	
в длину, на	1
	3000
"	
Для	

"

в ширину; яйца, в среднем

"

Автор:

"

от полюса к полюсу.

Первое открытие этого энтозона в его эмбриональном состоянии было сделано Вучерером 4 августа 1866 года. Используя слова доктора Да Силва Лима: "В тот момент, когда Вучерер искал *Bilharzia hæmatobia*, он нашел вместо нее неизвестного червя. Наш выдающийся сотрудник, " добавляет доктор Лима, " обнародовал свое важное открытие под скромным названием 'Предварительное уведомление о виде червей, в настоящее время не описанном'; и еще более скромно Вучерер сформулировал следующим образом свои разумные и осмотнительные выводы: —С моей стороны было бы опрометчиво выдвигать гипотезу о сосуществовании этих червей гематохилурии и об этиологическом значении, которое они могут иметь. Поэтому я воздержусь до тех пор, пока не смогу провести более тщательное расследование и пока мне не разрешат осмотреть труп гематолога, что пока невозможно". ("Медицинская газета Баии", декабрь 1868 г., стр. 99.)

В 1868 году доктор Дж. Х. Солсбери отнес определенные яйцеклетки, которые он обнаружил в моче, к новому и отчетливому виду нематод. Хотя доктор Солсбери не был знаком со взрослым паразитом, он сразу же отнес этот "вид" к роду *Trichina*. Вот что он говорит: "*Трихина кистика* (Солсбери).— Это маленький вид, который я обнаружил в мочевом пузыре человека. Во всех моих исследованиях я встречался с этим маленьким энтозоном только в трех случаях. В двух из них он лишь изредка обнаруживался в моче. В другом он встречался в большом количестве. Часто в одной капле мочи обнаруживали от десяти до пятнадцати яйцеклеток".

Важно отметить, что в последнем названном случае не было гематурии, которую доктор Солсбери описывает как “цистинический ревматизм” или “тяжелую цистинемию, связанную с ревматизмом и параличом”. Пациентка “была невменяемой в течение нескольких лет. Ее моча была молочного цвета, с зернистым цистином, густой и скудной ”. Аналогично добавляется: “Не проводилось исследования мышц после смерти, чтобы определить, зарылся ли этот вид в ткани, подобно (*Trichina*) *spiralis*”.

Вот и все основные факты, зафиксированные доктором Солсбери. Его статья сопровождается двумя гравюрами на дереве, изображающими яйцеклетки (× 300 диам.), и одним изображением эмбриона (× 1000 диам.). Если эти рисунки правильно передают размер, размер яйцеклетки составляет всего около

1

800

”

в длину, на

1

1560

”

в ширину, в то время как эмбрион был бы примерно

1

500

”

с головы до хвоста.



Рис. 38.— Группа яйцеклеток и эмбрионов в случае эндемической гематурии (1870). Оригинал.

17 мая 1872 года я направил в Столичное отделение Британской медицинской ассоциации статью о “*Билгарзии*”, а в Приложении к ней написал следующее: “Наиболее интересное обстоятельство, связанное с этим случаем “*Билгарзии*” из Наталя, заключается в том факте, что я заразился от пациента некоторыми другими мочевыми паразитами в яйцеклеточном состоянии (рис. 38). В пяти отдельных случаях я получал один или несколько образцов яиц или эмбрионов мельчайшей нематоды. В одном случае в моче было около пятидесяти таких яйцеклеток, содержащиеся в них эмбрионы были хорошо развиты и находились в состоянии активности. Обычно все они находились в таком продвинутом состоянии; но 25 июля 1870 года некоторые из них были замечены на гораздо более ранних стадиях развития. Один из них был треугольной формы; его форма, зернистое содержимое и четко очерченная ограничивающая мембрана указывали на отделение от шейки матки внутри яичниковой

трубы. Другая ранняя форма была идеально сферической, с хорошо выраженной оболочкой хориона и двойным контуром. Эти формы имели размеры около

	1
	750
"	

в диаметре. Полностью выросшие яйца, наблюдаемые в одно и то же время, дали продольное измерение

	1
	500
"	

Автор:

	1
	1000
"	

в ширину. При добавлении любого раздражителя, такого как разбавленная серная кислота, эмбрионы свободно перемещались внутри яйца. Дав моче отстояться в течение сорока восьми часов, я обнаружил 27 июля, что оболочки зрелых яйцеклеток растворились, оставив эмбрионы мертвыми, но все еще свернутыми в тонкую прозрачную оболочку. В этом состоянии они были легко разделены и исследованы, когда производили измерение

	1
	300
"	

в длину, на

	1
	3500
"	

в ширину. В двух случаях, занимаясь выращиванием личинок *Bilharzia* в воде, я заметил отдельные экземпляры этих зародышей, лежащих мертвыми; и один из наблюдаемых таким образом примеров дал длину

	1
	150
"	

, по

	1
	3000
"	

вширь".

Зная, какие ошибки в интерпретации часто встречаются в гельминтологической литературе, я был более чем обычно осторожен в высказываниях относительно источника этих мочевых паразитов. Соответственно, я заметил, что "будущие открытия могли бы позволить нам идентифицировать вид нематоды, к которому относятся эти яйцеклетки". Я

также добавил: “Несмотря на расхождения в размерах, я склонен думать, что доктор Солсбери и я были знакомы с яйцами и эмбрионами нематод, относящимися к одному и тому же виду паразитов. Я не хочу строить догадки относительно происхождения этих яйцеклеток. Давным-давно я согласился с выводами Шнейдера в отношении так называемых *Spiroptera hominis*, но я ни в коей мере не уверен, что его позиция не может быть нарушена свежими открытиями. Немало примечательно, что родители моей пациентки утверждали, что у нее через мочеиспускательный канал прошли три маленьких червеобразных отростка, что, судя по их устным показаниям, очень похоже на обычные проявления *Filaria piscium*.”

Написав так много семь лет назад, я с естественным удовольствием обнаруживаю, что мои ожидания уже подтвердились. Зная, что я имею дело с паразитами на самых ранних личиночных стадиях, мне никогда не приходило в голову дать им конкретное название, и я никак не мог одобрить терминологию доктора Солсбери, для которой не было веских оснований.

В первоначальном открытии доктор О. Вучерер извлек червей из хилозной мочи женщины в больнице Мизерикордия в Баии; а 9 октября следующего 1866 года он получил похожих червей от другой женщины, страдающей гематурией. Впоследствии он также обнаружил их у мужчины, моча которого была слегка хилозной, но не гематоматической. Во всех случаях эти половозрелые нематоды были живыми. В сентябре 1872 года доктор А. Корре представил подробное описание похожих червей, обнаруженных доктором Крево у гематохилурозного пациента в Гваделупе. Доктор Крево часто исследовал кровь этого пациента, но не находил гематозоидов. Аналогичным образом в Бразилии доктор Дж. Сильва Лима тщетно искал червей в крови не менее пяти пациентов, все из которых страдали гематурией и в моче которых содержалось множество нематоидных червей.

Ближе к концу 1872 года биологический мир был потрясен сообщением об открытии мельчайших филярий в крови человека. Доктор Т. Р. Льюис обнаружил микроскопических червей в крови, а также в моче людей, страдающих хилурией. Червей можно было добывать изо дня в день, просто прокалывая любую часть тела тонко заостренной иглой. Для этого гематозоида Льюис дал трехчленный термин *Filaria sanguinis hominis*, который, таким образом, правильно отличал его от *Filaria papillosa hæmatica canis domesticici*, описанной Грубе и Делафоном. Доктор Льюис обнаружил, что средний размер паразита составляет

1

75

”

в длину на

1

3500

”

в ширину. Он заметил, что, пока он присутствует в крови, тело заключено в тонкую прозрачную оболочку или кисту. Червь никогда не отсутствовал в моче при хилурии. В случае, когда были млечные выделения из глаз, черви также были обнаружены. В одном случае Льюис подсчитал, что в крови присутствовало 140 000 филярий — число, безусловно, относительно небольшое, учитывая, что, по оценкам М. Грубе и Делафонда, в крови нескольких их собак количество паразитов варьировалось от 11 000 до 224 000. Льюис

также обнаружил филярии в почках и надпочечных капсулах женщины, умершей от хилурии. Маловероятно, что черви подверглись дальнейшему развитию в организме человека. По этому поводу Льюис замечает: “Мало того, что эти гематозоиды, обнаруженные у человека, могут жить более трех лет, но нет никаких доказательств того, что у них есть какая-либо тенденция развиваться дальше определенной стадии, пока они остаются в кровообращении”. Доктор Льюис пришел к выводу, что форма хилурии, связанная с этим состоянием крови, была локальной и тесно связана с тропическим климатом. Молочный оттенок мочи появляется внезапно, не только в первый раз, но и в последующих случаях. Это часто сопровождается более или менее отчетливо выраженными симптомами различных других малоизвестных заболеваний, включая временные отеки лица или конечностей. Судя по некоторым признакам изъязвления кишечника, Льюис предположил, что паразиты могут получить доступ в систему через пищеварительный канал, возможно, из аквариумной воды или обитающих в ней рыб. Он считал, что состояние мочи связано с механическим прерыванием потока питательных жидкостей в организме. Случайная агрегация гематозоидов может привести к закупорке токов в различных каналах или вызвать разрыв их чрезвычайно тонких стенок и, таким образом, вызвать утечку содержимого молочных желез, лимфатических сосудов или капилляров в наиболее удобно расположенный выделительный канал.

Сжатое в небольшой объем, я думаю, вышесказанное является справедливым изложением ведущих фактов и явлений, открытых Льюисом. Весь предмет гематозоологии немедленно получил дополнительный импульс, последствия которого еще не закончились. В этой стране Уэлча побудили исследовать структуру *Filaria immitis* у собаки, в то время как другие усердно искали нематоидных гематозоидов за границей.

20 апреля 1874 года доктор Просперо Сонсино направил в Неаполитанскую королевскую академию свои мемуары, озаглавленные “Исследования, касающиеся *Bilharzia hæmatobia* в связи с эндемичной гематурией Египта, с уведомлением о нематоиде, обнаруженном в крови человека”. В этой брошюре он сообщил о факте обнаружения им микроскопических филярий у молодого египетского еврея следующими словами: “1 февраля прошлого года, тщательно вымыв палец мальчика, я поместил одну каплю крови под микроскоп, когда с удивлением обнаружил живой организм в форме нематоды, напоминающий *Anguillula*, среди гемических телец. Черви скользили среди шариков, которые раскачивались в результате их оживленных движений, проявляя различный внешний вид в зависимости от того, появлялись ли они с боков, краев или передней части диска” (“Ricerche” и др., стр. 11, 12). Доктор Сонсино принял все меры предосторожности, чтобы предотвратить ошибку, впоследствии подтвердив свою “находку” у того же пациента. Доктор Сонсино обращает внимание на два своих собственных характерных изображения червя и впоследствии заявляет, что он обнаружил филярии не только в моче того же юноши, но и “в моче другого пациента”. Поскольку паразиты из этих двух источников были изображены рядом, по их сходству было ясно, что они относятся к одному и тому же виду энтозоидов. Доктор Сонсино, сравнив факты, представленные в этих случаях, был удовлетворен тем, что рассматриваемые нематоды были конкретно идентичны тем, которые я ранее получил от моей маленькой африканской пациентки. Однако доктор Сонсино придерживался мнения, что его филярии не были точно такими же, как те, что были описаны Льюисом.

8 апреля 1876 года я получил от доктора Уильяма Робертса из Манчестера несколько капиллярных трубок, наполненных кровью, полученной от пациента, страдающего

хилурией. Пробирки были переданы доктором Бэнкрофтом из Брисбена, Квинсленд, Австралия; и во исполнение просьбы донора доктор Робертс предоставил мне возможность изучить их содержимое, поскольку он сам подтвердил заявление Бэнкрофта о том, что в них содержались филярии. Только 22 мая я нашел возможность подтвердить наблюдения докторов Бэнкрофт и Робертс. Содержимое некоторых пробирок к этому времени полностью высохло, но в других, в которые был добавлен разбавленный глицерин, кровь выглядела вполне свежей. В том, что можно считать шестой частью содержимого одной из пробирок, нанесенного на предметное стекло, я обнаружил около двадцати филярий, три из которых я зарисовал *на месте*, чтобы сравнить их с рисунками Льюиса, а также с другими, которые я приобрел у моего пациента с *Бильгарцией* в 1870 году. Я думал, что не может быть никаких сомнений относительно идентичности всех этих половозрелых нематоидов. Одно новшество, однако, проявилось в наличии единственной пустой оболочки для яйца размером около

с дюйм в диаметре и, таким образом, точно соответствует яйцеклеткам, которые я получил из мочи в моем случае с *Бильгарцией*.

Согласно Бэнкрофту, хилурия довольно распространена в Брисбене; и приведенный здесь случай был не единственным из тех, при которых в крови уже появились филярии. Пациенткой была маленькая девочка десяти лет.

Так обстояли дела весной 1876 года. Проинформировав доктора Бэнкрофта о том, что в крови австралийца, переданной в Англию, было обнаружено яйцо нематоды, он был вынужден провести дальнейшие исследования. Все это, к счастью, привело к обнаружению взрослого червя; обстоятельства, сопутствовавшие "находке", были описаны доктором Бэнкрофтом в письме, написанном мне самому и датированном из Брисбена, Квинсленд, 20 апреля 1877 года. Он писал следующее: "Я очень усердно трудился, чтобы найти родительскую форму паразита, и рад сообщить вам, что я теперь получил пять образцов червя, которые ждут отправки надежным курьером.

"У меня зарегистрировано около двадцати случаев этого паразитарного заболевания, и я полагаю, что это решение хилурии, одной из форм гематурии, одной из форм спонтанного лимфатического абсцесса, своеобразного варикозного расширения вен мягких тканей паха, гидроцеле, содержащего хилезную жидкость, вместе с некоторыми формами варикоцеле и орхита. Это я проверил. В колонии, насколько я могу найти, нет случаев слоновьей ноги, мошоночного слоновоношения или лимфатической мошонки; но из описания этих заболеваний в книге Фокса, Фаркуара и Картера "Кожные и другие болезни Индии" и У. М. Статья Робертса о последнем в его книге о болезнях мочевыводящих путей, я придерживаюсь мнения, что паразитарная природа того же самого будет установлена.

"Червь толщиной примерно с человеческий волос и длиной от трех до четырех дюймов. Двумя петлями из центра своего тела он испускает филярии, описанные Картером, в огромном количестве.

"Мой первый образец я получил 21 декабря 1876 года при лимфатическом абсцессе руки; он был мертв. Четырех других я получил живыми из-за гидроцеле семенного канатика, попав им в глазок своеобразного троакара, который я использую для постукивания. Я сохранил их живыми в течение дня и с большим трудом отделил друг от друга. Червь, погруженный в

чистую воду, вытягивается и лежит совершенно пассивно. В этом состоянии он может быть легко вымыт из гидроцеле через троакар большого размера у пациентов, которые, как известно, страдают филяриями”.

В июле 1877 года я сообщил об открытии Банкрофта в "Ланцете", назвав паразита *Filaria Bancrofti*, а в сентябре следующего года отправил редактору отчет о результатах моего исследования взрослых червей, полученных в промежутке между исследованиями из Брисбена. Эти обследования поставили мне уже поставленный диагноз (стр. [181](#)).

29 сентября 1877 года доктор Льюис опубликовал статью в "Ланцете", в которой, сославшись на мое предыдущее сообщение об открытии *Filaria Bancrofti*, он описывает под названием *Filaria sanguinis hominis* зрелого червя, который, очевидно, был тем же паразитом. Вполне естественно, что доктор Льюис отказался от использованной мной терминологии на том основании, что следует сохранить название, первоначально данное им эмбриональной форме, и что “новое название, если оно не является необходимым по анатомическим соображениям, приведет только к путанице”. Лично я не возражаю против конкретного названия Льюиса, но если вопрос приоритета заключается в определении номенклатуры, то, боюсь, нам следует назвать вид *Filaria Salisburii*. Очевидно, что сохранение номенклатуры доктора Солсбери (*Trichina cystica*) было бы неподходящим и вводящим в заблуждение.

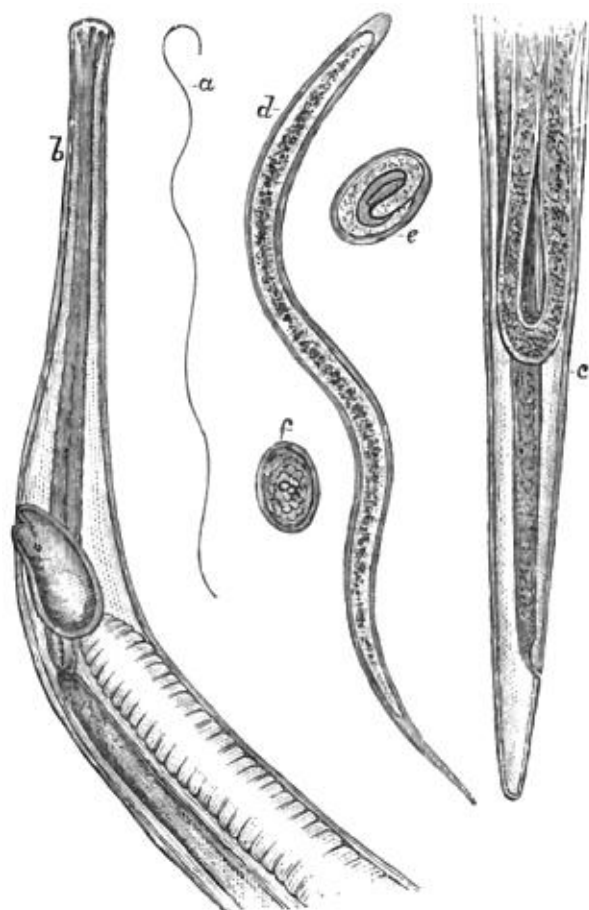


Рис. 39.—*Filaria Bancrofti*. *a*, самка (натуральный размер); *b*, голова и шея ($\times 55$ диам.); *c*, хвост; *d*, свободный эмбрион ($\times 400$ диам.); *e*, яйцо, содержащее эмбрион; *f*, яйцо с шелковичным расщеплением желтка ($\times 360$ диам.). Оригинал.

Когда (до открытия hæmatozoa Льюисом) Я сам сталкивался с личинками нематод того же характера, что и описанные Солсбери, я, как и Вучерер, был осторожен, чтобы не использовать специальное название для незрелой формы, которая могла представлять или

не представлять червя, ранее известного науке. Статья, в которой я описал взрослого червя из образцов, предоставленных Бэнкрофтом, появилась в "Ланцете" 6 октября 1877 г., факты излагались следующим образом:

28 августа 1877 года я получил небольшую коллекцию энтозоа. В коробке находились обещанные филярии, а также восемь флаконов, наполненных различными кишечными червями, взятыми у животных. Филярии были заключены в четыре маленькие пробирки и законсервированы в глицерине. Три пробирки (помеченные 1, 2, 3) содержали половозрелых червей, четвертая была помечена как "Осадок от взрослого *фило. санг.*—молоди и яйцеклеток". Я последовательно описал их содержимое. Итак, 6 сентября 1877 года я исследовал филярии в пробирке № 3. Образец был поврежден и разделен на четыре части, которые в совокупности составляли три дюйма в длину. Хотя невооруженным глазом доктору Бэнкрофту червь показался толщиной с обычный человеческий волос, все же я нашел его примерно

1

90

"

в самой толстой части. Это была самка. В то же время я исследовал образец в пробирке № 1. Это тоже была самка. По направлению к центру тела произошло грыжевое выпячивание рогов матки и кишечника. На литографии, присланной доктором Бэнкрофтом, этот экземпляр был изображен и описан как "родительский червь *Filaria sanguinis*, выпускающий молодые филярии из двух петель". Позже я исследовал содержимое пробирки № 2. В ней я обнаружил одну довольно совершенную женскую филярию, а также тонкий лоскуток, образующий часть одного из маточных рогов другого червя. Эта нить имела длину полтора дюйма и была намотана вокруг всего червя. При переносе ее в часовое стекло с водой сотни эмбрионов вырвались наружу. Из-за прозрачности тканей у меня возникли большие трудности с поиском выхода для размножения, и усилия найти его были тем более велики, что фигура Бэнкрофта ввела меня в заблуждение. Наконец я обнаружил влагалище и его отверстие близко к головке (примерно

1

20

"

от него), при этом анальное отверстие помещается внутри

1

90

"

от кончика хвоста. Влагалищный мешочек,

1

100

"

длинный, был переполнен эмбрионами, и сужение отмечало его соединение с собственно маткой, которая, по-видимому, разделялась ниже на расстоянии

1

10

"

от головы. По направлению к хвосту было замечено, что складка фаллопиевой трубы простирается изнутри

1

20

"

конечностей. Все отделы маточной системы были переполнены зародышами, яйцеклетками и эмбрионами в их обычном относительном положении.

Мои исследования яйцеклеток и эмбрионов проводились в основном по "осадку", отправленному в специальной стеклянной пробирке. Полностью сформированные эмбрионы были

1

125

"

в длину на

1

2500

"

в ширину. У каждого из них была двойная кожа, внешняя оболочка у более продвинутых образцов оставляла свободные пространства на обоих концах тела в результате начинающегося шелушения. Я не увидел никаких следов кишечной трубки, но центральная линия уплотнения отмечала раннюю дифференцировку соматического гранулярного содержимого. Менее развитые эмбрионы были в основном заключены в хориональную оболочку, причем самые маленькие свободные эмбрионы имели только размер

1

200

"

в длину на

1

3000

"

в ширину. У них не было двойного контура. Яйцеклетки, содержимое желтка которых все еще находилось на различных стадиях расщепления, имели средний диаметр по длине

1

900

Для

1

1000

на дюйм.

Таковы факты, которые я выяснил, и они позволили мне внести изменения в характеристики этого вида.

Что касается номенклатуры, я связал имя доктора Бэнкрофта с половозрелым червем, поскольку оно согласуется с биномиальным методом и мало рассчитано на введение в заблуждение; более того, оно помогло установить как источник, так и дату открытия (Брисбен, 21 декабря 1876 г.). Использование этой терминологии нисколько не умаляет высоких заслуг Льюиса, который первым назвал незрелого червя *Filaria sanguinis hominis*. Как теперь выясняется, и доктор Солсбери, и я ранее были знакомы с детенышами *Filaria Bancrofti*; но Льюису предстояло выяснить гематозойный характер зародышей этого червя и фактически взять их из крови. Странным обстоятельством было то, что, когда я лечил свою маленькую африканскую пациентку от трематодных гематозоидов, мне ни разу не пришлось в голову, что многочисленные нематоидные эмбрионы, смешанные с яйцеклетками *Bilharzia*, были гематозоид. Как уже отмечалось, утверждалось, что у моего пациента через мочеиспускательный канал прошли черви длиной два или три дюйма. Поэтому я пришел к выводу, что это были родители яйцеклеток и эмбрионов, и что все они были мочевыделительными. Этот вывод был ошибочным, но он поучительно показал, как близко можно подойти к великому открытию, на самом деле не совершая его. Что касается личинок, то, несмотря на некоторые незначительные различия в размерах и так далее, я без колебаний заявляю, что все формы эмбрионов, по отдельности описанные Солсбери, мной, Льюисом, Сонсино, Вучерером, Крево и Корре, Сильвой Лимой, Банкрофтом, Мэнсоном и другими, относятся к одному и тому же виду.

Я не могу подробно останавливаться на клинических аспектах этого предмета, но могу отметить, что эти паразиты, по-видимому, связаны с несколькими различными патологическими состояниями, если не являются их фактической причиной. Одному из них Банкрофт дал отдельное название (*Helminthoma elastica*). Это очень эластичная форма новообразования, на которую я уже ссылался под названием "лимфатический абсцесс руки". В первом ценном отчете о гематозоиде, подготовленном доктором Патриком Мэнсоном из Амоя, Китай, этот внимательный наблюдатель приводит интересные подробности не менее чем о пятнадцати случаях, в которых были обнаружены гематозоиды. У двух из этих пациентов был *слоновость мошонки*, у двоих были лимфатические узлы мошонки, двое были прокаженными (у одного было заболевание мошонки), у двоих были увеличены паховые железы, у одного была анасарка; а из оставшихся шести, о которых говорили как об отсутствии сопутствующих заболеваний, у одного были увеличенные железы и абсцессы, а другой страдал выраженной слабостью. Таким образом, представляется, что то, что обычно называют "хорошим здоровьем", редко связано с гематозным состоянием крови у человека. Случаи, приведенные Льюисом и Мэнсоном, где не существовало абсолютно никакой распознаваемой болезни, следует рассматривать как исключительные. Болезнь, более того, может протекать без каких-либо ощутимых симптомов, проявляемых "носителем", и, таким образом, возможно, так было с гематозными собаками Груби и Делафона, на которых у меня снова будет возможность сослаться. Даже те животные, у которых в крови содержалось более двухсот тысяч микроскопических филарий, по-видимому, не испытывали никаких неудобств.

Осенью 1877 года доктор Да Силва Лима опубликовал статью в 'Медицинской газете Баии', в которой он подробно остановился на трудах и достоинствах Вучерера, и, судя по пропуску в одном из моих мемуаров, он предположил, что я недостаточно признал утверждения Вучерера. Перевод этой статьи появился в 'Архиве военно-морской медицины' с важным приложением доктора Леруа де Мерикура. В этом *добавлении* французский ученый показал,

что упущение с моей стороны было непреднамеренным и было исправлено мной в более поздних мемуарах. Я не только был одним из первых в Англии, кто подтвердил претензии Вучерера в отношении микрофилярий, но и первым объявил о его открытиях в связи с *анкилостомой двенадцатиперстной кишки*. В моем переводе мемуаров Вухерера ('Ueber die Anchylostomum Krankheit') Я говорил о том меланхолическом удовлетворении, которое испытал, узнав, что мемуары, о которых идет речь, были "одними из последних, вышедших из-под пера этого одаренного и дружелюбного врача". Некоторое уведомление о статье доктора Лимы и приложении к ней доктора А. Леруа де Мерикура появилось в "Ланцете" за 5 января 1878 года, и я также опубликовал полный перевод этого документа с пояснительными примечаниями в 'Ветеринаре' за февраль 1878 года. Позже, в 'Ланцете' (23 марта 1878 г.), доктор Да Силва Лима опубликовал интересное письмо, исправляющее неправильное представление, которое случайно возникло в голове комментатора (о гельминтологической работе 1877 г.), и в то же время он указал на оригинальные факты, связанные с открытием филярии Вучерера. Поскольку мои взгляды полностью совпадают с мнениями доктора Да Силвы Лимы, я могу только сожалеть о том, что в дискуссию вкрались ошибки толкования. Доктор Лима с честью признает номенклатуру (*Filaria Bancrofti*), которую я предложил для взрослого червя, и требует от Вучерера только того, что справедливо.

4 января 1878 года я получил от доктора Патрика Мэнсона рукопись, в которой он сообщал об открытии личинок *Filaria sanguinis hominis* в желудке комаров. Уже в апреле 1877 года доктор Бэнкрофт сообщил мне о своих ожиданиях обнаружить, что эти насекомые высасывают личинки филярий, когда нападают на человека. Предположение доктора Бэнкрофта было вполне естественным, но Мэнсону оставалось сделать фактическое открытие существования человеческих гематозоидов или паразитов, которые были таковыми, в желудке *комара Culex*. Я, не теряя времени, обнародовал основные факты ("Ланцет", 12 января 1878 г.). Доктор Мэнсон в то же время направил для публикации отчет о тридцати пяти дополнительных случаях гематозоидов, встречающихся у китайских подданных, вместе с дополнительными подробностями об одном из случаев, уже опубликованных в 'Таможенном вестнике'. Впоследствии они были опубликованы отдельными публикациями в 'Медикал Таймс энд Газетт'. Доктор Мэнсон также направил материалы для статьи, озаглавленной "Дальнейшие наблюдения за *Filaria sanguinis hominis*". В этом сообщении он привел анализ случаев (всего шестьдесят два), в которых он наблюдал гематозоидов, и добавил ценные статистические данные о распространенности филярий в округе Амой, особо остановившись на влиянии возраста, пола и рода занятий на определение присутствия паразита. Он также описал болезненные состояния, с которыми обычно ассоциировались эти энтозоа.

7 марта 1878 года я официально представил Линнеевскому обществу подробный отчет об исследованиях Мэнсона, касающихся метаморфоз, которым подвергаются филярии в теле комара. В этой статье Мэнсон указал, что самка комара, насытившись человеческой кровью, восстанавливает стоячую воду с целью переваривания крови, а также с целью откладывания яиц. В течение этого периода, который длится четыре или пять дней, филярии претерпевают заметные изменения. Впоследствии, в более совершенном состоянии, они попадают в воду, и на этой продвинутой стадии они попадают в организм человека вместе с водой в виде питья. Доктор Мэнсон убедил китайца, в крови которого, как было установлено ранее, много филярий, переночевать в "комарином домике". Утром

наевшихся насекомых поймали и исследовали под микроскопом. В капле крови комара было обнаружено 120 филярий, но капля, взятая с руки мужчины, дала только около тридцати образцов. Дальнейшие стадии развития совершаются внутри человека-хозяина, заканчиваясь половой зрелостью паразита. После оплодотворения самка червя выводит несколько роев эмбрионов, часть потомства которых в конечном итоге получает доступ к крови.

Прежде чем я перейду к обобщению всей совокупности фактов, я должен в следующем месте заявить, что Мэнсон и я представили совместное сообщение Лондонскому медицинскому обществу 25 марта 1878 года. В этих мемуарах я специально затронул вопрос приоритета в связи с открытием взрослого червя. Затем я повторил, что взрослый паразит был обнаружен доктором Бэнкрофтом 21 декабря 1876 года. Открытие было подтверждено доктором Льюисом 7 августа 1877 года, доктором Сильвой Араужо 16 октября 1877 года и доктором Ф. душ Сантушем 12 ноября 1877 года. Я привел эти даты без колебаний, ни в коей мере не затрагивая уже поднятый вопрос об идентичности червей, обнаруженных в каждом случае. Мое собственное мнение на этот счет было полностью утверждено. Открытие доктора душ Сантуша было сделано совместно с доктором Дж. де Мурой в случае лимфатического абсцесса руки. С клинической точки зрения случай, опубликованный доктором Араужо, следует рассматривать как уникальный. Мало того, что взрослые и эмбриональные филярии были обнаружены у одного и того же пациента, но, что было гораздо более удивительным и интересным, пациент продемонстрировал у себя несколько заболеваний, которые до сих пор обнаруживались отдельно друг от друга; и он не раз подвергался нападению одной или двух из этих болезней. Первый приступ хилурии у него случился три года назад, затем год назад начались приступы зоба, последний был связан с купанием в определенной лагуне. Шесть месяцев назад у него был второй приступ хилурии, во время которого появилась лимфа в мошонке, а также слоновость мошонки. Доктор Бурель-Ронсьер назвал этот случай уникальным и объяснил почти все нарушения присутствием эмбриональных филярий Вучерера. В очень подробном анализе и комментариях ко вторым мемуарам доктора да Силва Лима доктор Бурель-Ронсьер горячо заявляет, что Вучереру оказана высшая честь во всех этих открытиях. Ряд поражений, которые до сих пор рассматривались как отдельные, и все из которых, по-видимому, обусловлены действием филярий, рассматриваются доктором Бурель-Ронсьером как простые фазы одного и того же расстройства. Это заболевание он называет *гельминтозом Вучерера*. Доктор Мэнсон действительно независимо пришел к аналогичному выводу, и я уверен, что Вучерер, будь он жив, в этом конкретном аспекте вопроса был бы последним, кто претендовал бы на приоритет либо перед Льюисом, либо перед Бэнкрофтом, либо перед Мэнсоном.

В этом месте я могу отметить, что доктор Педро С. де Магальяйнш из Рио-де-Жанейро обнаружил в питьевой воде Рио (агуа-да-Кариока) свободных микроскопических нематод, которые, как он предполагает, из-за их сходства могут иметь некоторое генетическое родство с *Filaria Bancrofti*. Этого мнения я не могу разделить.

Что касается метаморфоз эмбриона, Мэнсон утверждает, что в течение некоторого времени после попадания в желудок комара эмбрион не претерпевает никаких изменений (рис. 40, *a*). Через несколько часов начинаются изменения, приводящие к более широкому отделению внешней оболочки и появлению поперечных отметин на теле изнутри (*b*). На следующей стадии происходят движения ротовой полости; бороздчатость становится более заметной, и внешняя оболочка сбрасывается (*c*). Затем исчерченные линии исчезают и

заменяются пунктирным изображением (*d*). От этого состояния эмбрион переходит к тому, что Мэнсон называет стадией куколки, на которой приостанавливаются почти все движения и постепенно исчезают крупные пятна (*e, f, g, h, i, j, k*). Хвост продолжает время от времени сгибаться и разгибаться, и ротовые движения прекращаются. К концу третьего дня эмбрион становится намного короче и шире; но тонко заостренный хвост сохраняет свои первоначальные размеры, резко выступая из сосискообразного тела (*m, n*). Затем крупные клетки появляются внутри тела, и при небольшом надавливании можно обнаружить признаки рта (*o, p, q, r*). В этот период эмбрион начинает удлиняться и в то же время уменьшаться в ширину; но рост происходит главным образом на оральном конце тела. Рот становится четырехгубым, открытым и воронкообразным, и от него отчетливо прослеживается тонкая линия, переходящая в отверстие возле хвостовой оконечности, сам хвост постепенно исчезает (*s, t*). Говоря о наиболее продвинутой стадии, Мэнсон говорит: "В центре виден какой-то сосуд, проходящий почти по всей длине тела и открывающийся близко к одному концу. Этот конец слегка сужается книзу и увенчан тремя или, возможно, четырьмя сосочками, но является ли это головой или хвостом, и является ли сосуд, открывающийся рядом с ним, пищеварительным каналом или влагалищем, я не могу сказать. "Теперь, я думаю, из рисунков Мэнсона совершенно очевидно, что он здесь точно изобразил голову и хвост, первую (*u*) слева, вторую (*v*) справа. В его *рукописи* (из которой я сейчас цитирую) нет специальной ссылки на эти два рисунка; но легко видеть, что эти конечные участки тела продвинутого эмбриона близко соответствуют голове и хвосту взрослого червя (*Filaria Bancrofti*). Изогнутая линия, идущая влево (*u*), очевидно, указывает на начало частично сформированного влагалища.

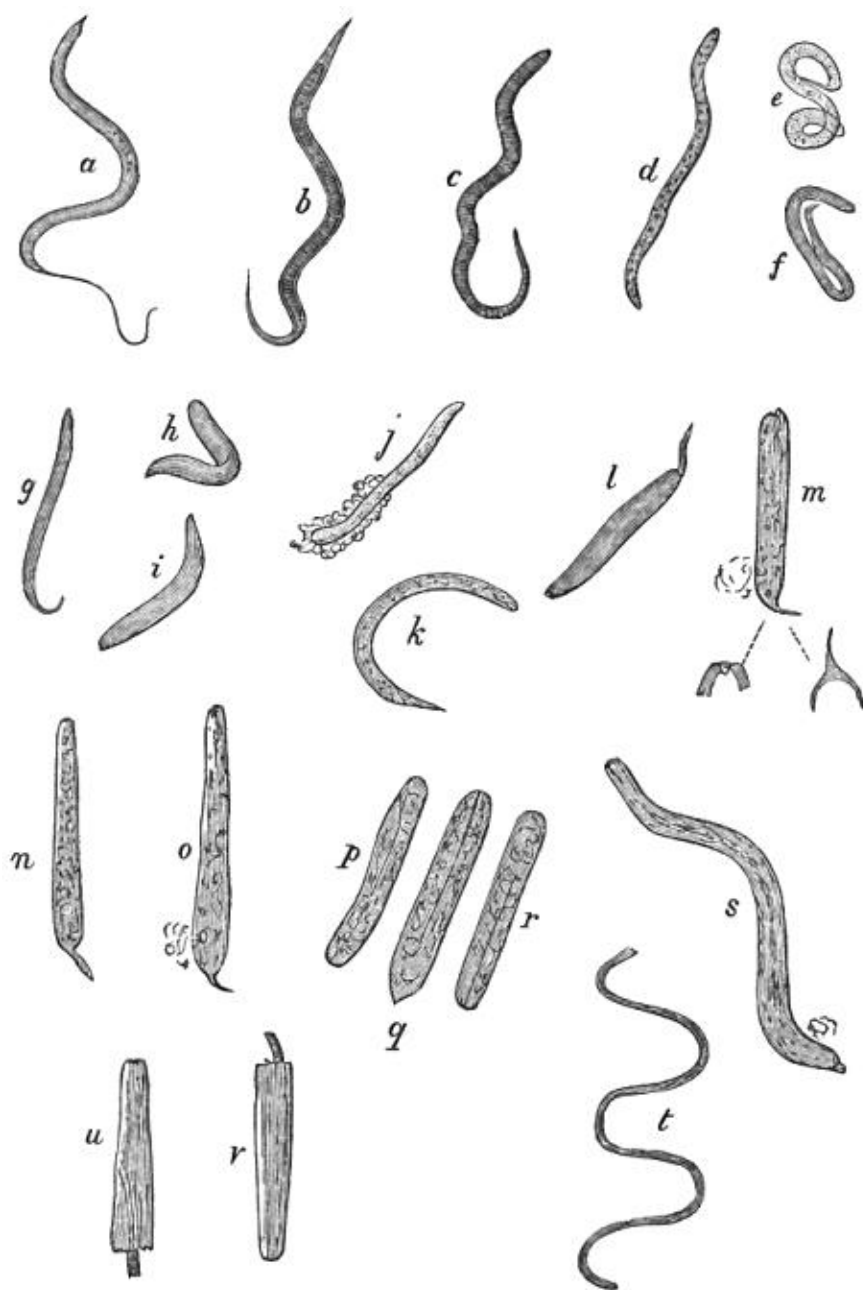


Рис. 40.—Филлярии личинок на разных стадиях роста у комара; *a* по *d*, представляющие первую стадию метаморфоза в течение первых 36 часов, *e* по *o*, изменения, происходящие на второй стадии до конца третьего дня; *p* по *t*, формы, наблюдаемые на третьей стадии метаморфозы, начиная с четвертого дня. Инжир. *u*, *v* изображают только голову и хвост, в то время как *t* показывает молодую филлярию на продвинутой стадии и нарисована в гораздо меньшем масштабе, чем остальные, которые здесь увеличены примерно на 125 диаметров. Значительно уменьшенные по сравнению с первоначальными цифрами Мэнсона.

Насколько полно Мэнсон проявил инициативу в этой части работы, видно даже из более поздних наблюдений Льюиса. В статье, опубликованной в марте 1878 г., доктор Льюис, пишущий из Калькутты и рассуждающий о роли комаров, пишет: “Я неоднократно бегло исследовал этих и других сосущих насекомых, но не обнаружил никаких паразитов, наводящих на мысль об этих эмбриональных гематозоидах, поэтому, когда пару месяцев назад, после получения сообщения от доктора Мэнсона, были возобновлены поиски, я был удивлен, обнаружив, что четыре из восьми комаров, случайно пойманных в одном из домов для прислуги, были заражены комарами, питающимися от насекомых. сохранившиеся образцы гематозоидов, по всей видимости, идентичны тем, что обнаружены у человека в

этой стране. Однако после этого прошло несколько дней, прежде чем удалось получить каких-либо комаров, содержащих эти эмбриональные нематоды, и образцы, полученные в следующем случае, были лишены обволакивающей оболочки, которая, по-видимому, характеризует вид, встречающийся у человека здесь, и, по-видимому, по словам доктора Мэнсона, также в Китае ". Далее Льюис также замечает: "Когда насекомое поймано вскоре после кормления и содержимое его желудка исследовано микроскопически, можно заметить, что гематозоиды, если они присутствуют, проявляют очень активные движения, которые, возможно, могут продолжаться в течение нескольких часов на предметном стекле. Если насекомое подержать в течение двадцати четырех часов перед исследованием, то, вероятно,, движения паразитов будут более вялыми, а их форма, вероятно, изменится из—за нерегулярных сокращений и расширения их вещества - изменений, которые также иногда можно наблюдать, когда эмбриональные гематозоиды сохраняются на предметном стекле, и иногда таким образом, если поместить их в подходящую среду, они могут оставаться живыми в течение двух или трех дней. Если насекомое не будет осмотрено до третьего дня, содержащиеся в нем паразиты, вероятно, проявят заметные признаки распада — и, возможно, все признаки жизни исчезнут из многих образцов. После третьего или четвертого дня я не видел никаких активных особей этих энтозоа в желудке или в какой-либо части пищеварительного тракта комара; те, которые остались, подверглись более или менее жировой дегенерации и легко окрашиваются эозином, чего, насколько показывает мой опыт, не происходит, пока они живы и активны. После четвертого или пятого дня очень редко удастся обнаружить следы каких-либо объектов, похожих на *haematozoa*, так что следует сделать вывод, что они либо погибли в результате пищеварительного действия желудка насекомого, либо были удалены вместе с экскрементами ". Важное *дополнение*, написанное Льюисом, описывает удачный случай следующим образом: "Было замечено, что почти все комары, пойманные в одном из домов для прислуги, содержали гематозоидов, так что запас подходящих насекомых на всех стадиях их роста стал вполне достаточным для удовлетворения всех потребностей. Результаты исследований в этих благоприятных условиях показали, что, хотя желудок переваривает большое количество проглоченных гематозоидов, как упоминалось выше, тем не менее, другие фактически пробивают стенки желудка насекомого, выходят наружу и затем проходят стадии развития в его грудных и брюшных тканях ".

Здесь я могу заметить, что Сонсино провел сравнение эмбрионов этой филярии с эмбрионами анкилостомы, из которого следует, что размеры первых составляют от 0 · 218 до 0 · 330 мм. по длине и у *Anchylostoma* 0·430 мм. Гематозоиды примерно в сорок раз длиннее, чем широкие, а личиночные анкилостомы всего в четырнадцать раз длиннее. Хвостик у *филярий* заметно длиннее.

В "Ланцете" за 22 июня 1878 года появилось сообщение, сделанное пером мистера Д. Х. Габба из Гастингса, в котором говорилось, что у пациента, находящегося под его наблюдением, образовалась среда обитания *Filaria sanguinis hominis*; а осенью того же года была опубликована статья, которую я зачитал Линнеевскому обществу весной. В этом документе было предложено следующее резюме:

1. *Filaria Bancrofti* - половозрелое состояние некоторых микроскопических червей, полученных до настоящего времени прямо или косвенно из крови человека.
2. Рассматриваемые мельчайшие гематозоиды, которые до сих пор описывались как филярии Вухерера, *Filaria sanguinis hominis*, *Trichina cystica*, *Филяриозная дерматематозаи*

так далее, часто связаны с наличием определенных более или менее выраженных заболеваний в странах с теплым климатом.

3. Упомянутые заболевания включают хилурию, эндемическую межтропную гематурию, варикозное расширение вен, слоновость, лимфатическую мошонку и лимфоидные поражения в целом, новообразование, называемое *эластической гельминтомой*, кожное заболевание, называемое зобом, а также проказу.

4. Чрезвычайно вероятно, что значительная часть или, по крайней мере, определенные разновидности этих заболеваний обусловлены патологическими изменениями, возникающими исключительно в результате присутствия *Filaria Bancrofti* или ее потомства в организме человека.

5. Несомненно, что микроскопические гематозоиды могут быть легко перенесены в желудок кровососущих насекомых, и было дополнительно продемонстрировано, что пищеварительные органы комара образуют подходящую территорию для дальнейшего роста и метаморфозы личиночных филярий.

6. Характер изменений, которым подвергаются микроскопические филярии, и конечная форма, которую принимает личинка, находясь еще в организме промежуточного хозяина (*комара Culex*), вполне достаточны для установления генетического родства между эмбриональными *Filaria sanguinis hominis*, филяриями желудка комара и половозрелыми *Filaria Bancrofti*.

В сентябре 1878 года я получил письмо от доктора да Силва Лима, в котором сообщалось, что доктор Араужо подтвердил существование эмбрионов *Filaria Bancrofti* у комаров в Баии. Как я понял, эти комары напали на французского священника, в крови которого доктор Араужо также обнаружил филярии. Таким образом, на долю Араужо выпало, благодаря его неутомимому рвению, проверить в Бразилии все отдельные открытия Бэнкрофта, Мэнсона и Льюиса.

В октябрьском выпуске журнала "Труды патологического общества" за 1878 год доктор Бэнкрофт описывает многочисленные случаи нитевидных заболеваний и дает краткий отчет об обстоятельствах, связанных с его первоначальным открытием.

В клинической лекции, опубликованной 12 октября 1878 года, доктор Тилбери Фокс пытается принизить ценность этих открытий, характеризуя исследователей-гельминтологов всего лишь как "недавних авторов". Доктор Фокс отрицает, что филярии являются причиной истинного слоновьего заболевания, но допускает возникновение "слоновьего воспаления и воспалений, вызванных филяриями". Заявление доктора Фокса о том, что "Филярии не были обнаружены при неосложненном слоновьем заболевании, то есть при заболевании без хилезной экссудации", мне кажется, прямо противоречит записанному опыту Мэнсона. Я считаю, что Мэнсон подтвердил истинность взглядов Льюиса и что он тщательно доказал, что (используя его собственные слова) "варикозное расширение паховых желез, лимфатическая система мошонки, слоновость и хилурия патологически являются одним и тем же заболеванием". В первом случае я сам пришел к выводу, что некоторые формы слоновости могут быть вызваны другими причинами, помимо закупорки лимфатических путей, вызванной присутствием филярий; но объяснения Льюиса, Бэнкрофта и особенно Мэнсона почти полностью развеяли это сомнение. Тем, кто

пытается объяснить связь между подлинным слоновьим заболеванием и филяриями, не мешало бы изучить последние важные мемуары Мэнсона. Он показывает, что “слоновость и родственные ей заболевания гораздо чаще ассоциируются с паразитом, чем другие патологические состояния”. Этот факт очень четко отражен в его таблице из 670 случаев, из которой следует, что 58% случаев филяриоза связаны со слоновьей болезнью.

Когда эта оппозиция взглядам Мэнсона, вероятно, прекратится (со стороны тех, кто, по случайности, никоим образом не способствовал рассматриваемым открытиям), сказать нелегко. В кратком сообщении, появившемся в последнем номере "Медикал Таймс энд газетт" за 1878 год, доктор Мэнсон успешно борется с сомнениями, которые возникли относительно роли комара. Поскольку Льюис обнаружил, что собачьи гематозоиды перевариваются и, таким образом, погибают в желудке комаров, утверждалось, что *человеческие* гематозоиды обязательно должны подвергаться аналогичным процессам и, следовательно, погибать. Те, кто выступает против взглядов гельминтологов в отношении промежуточной функции насекомых-хозяев на таких основаниях, могут иметь очень мало общих и еще меньше специальных знаний о явлениях паразитизма. Это старая история. Когда делается любое новое открытие, оно всегда должно пройти через испытания отрицания и сомнений, прежде чем его можно будет единодушно принять за истину; и, как в случае с бессмертным открытием Дженнера, всегда останется определенное количество странных людей, которые проявляют враждебность ко всякому прогрессу в науке. Доктор Мэнсон может утешиться этим соображением и быть уверен, что упомянутая оппозиция совершенно не повлияет на ценность его открытия.

С тех пор как я сообщил о результатах, полученных Мэнсоном, Льюисом, мной и другими, Линнеевскому обществу, еще более исчерпывающее изложение фактов было опубликовано доктором Бурель-Ронсьером в 'Архиве военно-морской медицины'. Выдающийся автор отдает должное трудам английских гельминтологов и с особым упором останавливается на открытиях и интерпретациях Льюиса, Мэнсона и Бэнкрофта. Кстати, он также комментирует раннее признание сэром Джозефом Файрером этиологической идентичности хемато-хилурии и слоновости не только по глистным причинам. Частое совпадение этих двух привязанностей особенно поразило сэра Дж. Файрера, поскольку указывало на вероятное общее происхождение. Он также предположил, что расстройства могут быть вызваны паразитами.

Доктор Бурель-Ронсьер, обладающий осторожностью, точностью и логическими рассуждениями образованного *ученого*, завершает свой подробный обзор следующими словами: “Вот факты. Конечно, многие моменты остаются неясными, многие проблемы ждут решения, и последнее слово еще не сказано о действительной роли паразита в патогенезе перечисленных выше заболеваний — о способе его действия, важности его роли, масштабах его патологической сферы, среде обитания его предшественников, их идентичности и так далее. Все эти вопросы будут прояснены только с помощью некроскопических исследований, которые в настоящее время остаются абсолютно необходимыми”.

Однако, несмотря на сомнения, которые витают над будущей ценностью этих любопытных открытий, трудно не признать их важность в изучении определенных тропических болезней, которые до настоящего времени объяснялись туманными и неопределенными причинами, главным образом гематохилурией и слоновьими поражениями. Помимо интереса, который придают естественной истории нематод, они, по сути, поднимают этиологические и профилактические вопросы, чрезвычайную важность которых, по нашему

мнению, было бы излишне демонстрировать. Очень хотелось бы, чтобы исследования были продолжены в других частях земного шара, где эндемичность и, возможно, более широкие возможности для некроскопических исследований сделали бы их плодотворными — Кочинхина, Таити и т.д. Необходимы свежие наблюдения, чтобы подтвердить первое и заполнить заметные пробелы. Этот путь был блестяще открыт английскими и бразильскими врачами. Пусть наши коллеги во французских колониях возьмутся за штурвал; перед ними обширное поле для исследований”.

С тех пор, как были написаны вышеприведенные замечания, я получил несколько сообщений от доктора Бэнкрофта, а также от других докторов да Силва Лима, Араужо, Ассис Соуза, Патерсон, Холл из Баии — двое последних названных английских врачей, практикующих там. Я сожалею, что могу сделать немногим больше, чем сослаться на труды этих авторов в приведенной ниже библиографии; но я могу заметить, что доктора Патерсон и Холл установили, что доля населения Баии, пораженного филяриями, составляет 8

1

2

в процентах. Из 309 обследованных лиц у 26 были обнаружены гематозоиды, что составляет, примерно, каждого двенадцатого, или, точнее, 8·666 процентов.

Среди недавних мемуаров сэра Дж. Файрера, зачитанных Эпидемиологическому обществу 5 февраля 1879 года, особого внимания заслуживают. Что касается его значимости, я могу только отметить, что, как бы мы ни сожалели о малом интересе, проявленном врачами и хирургами наших госпиталей к этому предмету, особенно приятно видеть опытных индийских офицеров, таких как сэр Дж. Файрер, мистер Макнамара и доктор Джон Мюррей, выступающих как для помощи, так и для воздания почестей своим младшим коллегам в восточных регионах, которые успешно трудятся над продвижением дела гельминтологии и научной медицины.

Завершая эту тему, я могу заметить, что одно из величайших препятствий к надлежащему признанию замечательной роли, которую играют паразиты в возникновении эндемичных заболеваний человека и эпизоотий у животных, возникает из-за того обстоятельства, что немалое количество мельчайших червей может поразить хозяина без очевидного вреда. Этот иммунитет ничего не доказывает. Если, например, мы возьмем случай с *трихиной*, мы обнаружим, что несколько миллионов энтозоа могут существовать в организме человека или, во всяком случае, в организме животного-носителя, не вызывая никаких симптомов дискомфорта. В таких случаях невозможно определить строгие границы здоровья и болезни; тем не менее, если бы мы удвоили количество инфекции, воображаемая демаркационная линия сразу же была бы преодолена, и паразиты были бы признаны непосредственными виновниками серьезных симптомов, которые могут даже оказаться смертельными для носителя. Опять же, относительная сила и размер инфицированного хозяина составляют факторы, которые существенно ограничивают способность паразита причинять вред. Там, где энтозоа имеют крошечный размер и где их вредное действие обусловлено в первую очередь механическими препятствиями, которые они создают, ясно, что вирулентность гельминтозов или возникающих в результате них болезненных состояний будет в основном зависеть от количества злоумышленников.

Другое соображение, имеющее наивысшую ценность в отношении эпидемиологии в целом, и особенно в отношении практического вопроса о наилучших методах искоренения

паразитарных чумных заболеваний, относится к истории жизни самого энтозона. Должно быть очевидно, что во всех случаях, когда промежуточный хозяин может быть захвачен и уничтожен, жизненный цикл паразита может быть нарушен и прерван, и если таким образом нарушен, то прекращается дальнейшее размножение вида. Знания, которые мы приобрели в результате экспериментальных исследований в этой связи, уже позволили нам установить ограничение на распространенность некоторых хорошо известных заболеваний, таких как трихинеллез, цестодный туберкулез и так далее. Однако в случае эпизоотий, которые косвенно обусловлены действием промежуточных хозяев, которых невозможно легко поймать или уничтожить, наши возможности остановить болезнь сравнительно ограничены. В данном случае, вероятно, нет необходимости проглатывать мертвого или живого комара для обеспечения заражения; но *необходимо*, чтобы личинки-паразиты обитали внутри комара, чтобы достичь высшей стадии личиночного роста до их повторного появления на территории человека. Несомненно, личинки проглатываются вместе с питьевой водой. Идеальную фильтрацию перед использованием, безусловно, проверили бы, если бы со временем она не уничтожила полностью некоторые из многих опасных заболеваний, которые сейчас поражают жителей стран с теплым климатом.

Я с неохотой заканчиваю эту статью, но на заключительных страницах этой работы (книга II, раздел V) я надеюсь добавить еще несколько подробностей в связи с последними исследованиями Льюиса.

Библиография (№ 23).—*Араужо, А. Дж. П. да Силва*, "Воспоминания о филяриозе" и др., Баия, 1875; см. также "Arch. de Méd. Nav., 1875 и 1878.—*Бэнкрофт Дж.*, "Случаи нитевидных заболеваний", в "Патологическом обществе". Пер. за 1878 год, т. xxix, стр. 407.—*Бурель-Ронсьер*, "Резюме и комментарий к трудам Сильвы Лимы, Сильвы Араужо и других", в "Arch. дневник медицины" за март 1878 г. —*Там же*, "Патологическая экзотика. О патогенезе нематодозов человека и сына, важном патогенезе, материалы английских исследований и брезентования дернийских аннексий"; *там же*, за август и сентябрь, стр. 113-134 и стр. 192-214, 1878.—*Кобболд Т. С.*, "Открытие взрослого представителя микроскопических филярий", "Ланцет", июль 1877 г., стр. . 70.—*Там же*, "O *Filaria Bancrofti*", *там же*. Октябрь 1877 г., стр. 495.—*Там же*, "Подтверждение открытий гематозоя в Австралии и Египте", Брит. Мед. Журнал, июнь 1876 г. —*Там же*, "Obs. о Næmatozoa", "Ветеринар", октябрь 1873 г. —*Там же*, "Замечания по поводу яйцеклеток другого мочевого паразита (в статье о "*Bilharzia*") из Наталя", 'Брит. Мед. Журнал, 27 июля 1872 г., стр. 89; см. также Библию. № 12.—*Там же*, "Entozoa в отношении общественного здравоохранения" (различные документы), 'Med. Таймс энд Газ', январь и февраль 1871 г. —*То же*, "Черви" (л. с., стр. 151), 1872.—*То же*, "Гематозоиды; свежие открытия Льюиса", "Ланцет" за 6 февраля 1875 г.—*То же* (краткое уведомление), "Ветеринар", стр. 209, март 1875 г.—*То же*, "Об открытии промежуточного хозяина *филярий*" *сангвинис гоминис*, "Ланцет", 12 января 1878 г., стр. 69.—*Там же*, "К вопросу о приоритете открытия", представитель мед. общества Лондона, в "Ланцете", 30 марта 1878 г., стр. 465.—*Там же*, "Комары и филярии" (пояснительная записка), в "Брит. мед. Журнал, 16 марта 1878 г., стр. 366.—*Там же*, "Об истории жизни *Filaria Bancrofti*, объясненной открытиями Вучерера, Льюиса, Бэнкрофта, Мэнсона, Сонсино, меня и других", "Отчет о ходе работы". линнеевского общества" от 7 марта 1878 года в 'Pop. Science Rev., апрель 1878 г.; и впоследствии опубликовано *in extenso* в "Journal Linn. Soc.", 31 октября 1878 г.—*То же*, "O *Filaria Bancrofti*", в части iv серии статей о паразитах человека, в "Midland Naturalist", август 1878 г.—*То же*, "O *Filaria sanguinis hominis*", в письме в "Ланцет", 13 июля

1878 г. 1878, стр. 64.—Там же, "Филярии и проказа" (случай из Бэнкрофта); "Ланцет", 1 февраля 1879 г.—Корре, А., "Заметка о гельминтозе, связанном с гематохилизом мочи", "Rev. des Sci. Nat.", 1872.—Коссе, "Связь гельминта с Вучерером и Крево", "ис.", откр. Монпелье, том i, стр. 190.—Кутто, А., "Эти встречи", Баия, 1872.—Крево, Ж., "История изящной словесности и с.", 1872; также в 'Медицинском союзе', 1872 (абс. в 'Брит. мед. Журнал, июль 1872 г., стр. 100); также в 'Арх. из Мед. Нав.', 1874; и в 'Журнале. de l'Anat. et de la Physiol., 1875 (см. также Сильву Лиму).—Дэвейн, К., "Traité", 2—е изд., стр. 944; "Hæmatozoaires", дополнение, 1877. - Файрер, сэр Дж., - пропела Филярия. hom., "Ланцет", 16 марта 1878 г., стр. 376.—То же, "Арабский слоновий недуг", Мед. Times and Gaz., 1 декабря 1877 г., стр. 588; "О связи *Filaria sanguinis hominis* с эндемическими болезнями Индии", в 'Ланцете', 8 и 15 февраля, и перепечатано из 'Med. "Таймс энд Газетт" (та же дата), 1879. —Габб, Д. Х., письмо в "Ланцет", 22 июня 1878 г.—Лейкарт, л. к., с. 638, 1876.—Льюис, Т. К., "О гематозоиде в крови человека", Сан. Комм. 8-я Респ., Калькутта, 1872; Мед. Press, 1873, стр. 234; "Индийская энциклопедия медицинских наук", 1874; "Lond. Med. Rec." (абс. мной самим в т. i, стр. 5), 1873.—Там же, "Патологическое значение нематодных Hæmatozoa", 'Десятая энциклопедия', 1873, Калькутта (переиздание), 1874; 'Ind. Ann.', 1875.—Там же, "Замечания относительно гематозоидов, обнаруженных в желудке комара *Culex*", 'Прос. Азиатский университет Бенгалии, март 1878 г., стр. 89. —Там же, "Жгутиковые организмы в крови крыс" (является частью статьи "Микроскопические организмы, обнаруженные в крови человека и животных" в '14-м ежегодном отчете San. Связь. с правительством Индии'), в 'Кварте. Journ. из Микр. Наука', январь 1879 г. —То же самое (опубликовано с момента написания настоящей статьи), "Нематоидные гематозоиды человека", там же., апрель 1879 г.—Лима, Дж. Ф. да Силва (совместно с Крево), 'Память о хилозной гематурии у гордурозы де Пейзес кентес'; "Экстрахида медицинской газеты Баии", 1876; переиздание. в 'Арке. de Méd. Nav.', декабрь 1878 г. (см. также Le Roy de Méricourt).—Магальяйнш, Педро С. де, "Филярии эмбрионального происхождения, противоречащие агуа и комо потавель (агуа—да—Кариока)", "О прогрессе медицины", Дезембро, 1877, стр. 57.—То же, "Примечание о том, что нематоды не противоречат отложениям пела агуа (потавель) да Кариока", "О прогрессе медицины", 1 de Setemb., 1878, с. 577.—То же самое, "Случай филяриоза Вучерера"; там же., 15 декабря 1878 г., стр. 589.—Макина, доктор медицины., "Филярии в хилурии", письмо в "Ланцете", 22 февраля 1879 г., стр. 286.—Мэнсон, П., "Представитель о Hæmatozoa", "Таможенный вестник", № 33, январь-март., 1877; см. также "Мед. Times and Gaz. за 10 ноября, стр. 513, 17 ноября, стр. 538 и 24 ноября, стр. 563; 1 декабря, стр. 589, 1877; также январь 1878. —Там же, "Дополнительные случаи"; там же., 2, 9, 23 марта 1878.—Там же, "О *Filaria sanguinis hominis* о комаре, рассматриваемом как кормилица", Proc. Linn. Соц., 7 марта 1878 г.; см. Также отчет в "Nature", 28 марта 1878 г., стр. 439.—Там же, "О филяриях кровянистого человека", клинически рассматриваемых в связи со слоновостью, хилурией и родственными заболеваниями", "Представитель мед. соц. из Лондона", в "Ланцете", 30 марта 1878 г. —Там же, "Дальнейшие наблюдения за филяриями кровянистого человека", "Med. Rep." за апрель-сентябрь 1877 г. в "Customs Gazette", Шанхай, 1878.—Там же, "Развитие *Filaria sanguinis hominis*", "Мед. "Таймс энд Газ" за 28 декабря 1878 г., стр. 731. —Мерикур, А. Леруа де, в приложении к статье. entitled "Nouvelle phase de la question relative à la nature parasitaire de la chylurie. Обращение к представителю взрослому человеку из "Архива Вучерера", например, доктора да Силвы Лимы, из 'Gaz. Med. da Bahia', сентябрь 1877 г.; см. также 'Ланцет', январь 1878 г., стр. 22 (примечание редакции).—Мура, Дж. де, "Эти встречи", 1877.—О'Нил, "О зобе", "Ланцет", февраль 1875.—Парейра, А. П., "О Бильгарзии и хилурии",

"Газета Мед. да Баия", № 9, 1877 (опубликовано в "Ланцете", 2 февраля 1878).—Солсбери, Дж. Х., "О паразитических формах, развившихся в родительских клетках". Эпителиальные клетки мочевыводящих и половых органов", "Американский журнал Хэя", т. iv, 1868, с. 376.—Сантуш Ф. душ, в "Газ. Мед. да Баия", март 1877 г.—Сонсино П., "Ричерче" и др., 1874; "Делла Бильгарция" и др., 1876; "Sugla Ematozoi" и др., 1876 (см. Библ. № [12](#)).—Там же, "О диагностике филяриевых эмбрионов", в его статье "Сулл" Анкилостома двенадцатиперстной кишки; "Острый имперциал", 1878.—Соуза, М. де А., "Воспоминания о слоновой болезни у эскрото", Баия, 1878.—Вучерер, О., "Предварительные уведомления" и др., "Газ. Мед. да Баия", декабрь 1868.—Там же, "Хроническая гематурия в Бразилии", там же, Сентябрь 1869 г.; см. также "Пер. Мерикюра. (De l'hématurie intertropicale observée au Brésil)," 'Arch. de Méd. Nav., стр. 141, 1870, и более полные ссылки процитированы в моих мемуарах; Linn. Soc. Журн., Зоол., том xiv, стр. 368.

Филярия Лоа, Гайо.—Хотя дальнейшие исследования этого червя, вероятно, приведут к отнесению его к какому-либо другому роду, кроме *Filaria*, все же ни в коем случае не ясно, был ли Дизинг прав, поместив его в род *Dracunculus*. Поэтому я отказываюсь от терминологии, принятой в моем предыдущем трактате. По словам хирурга Гийо, совершившего семь отдельных рейсов к побережью Анголы, этих червей нельзя спутать с дракункулами. Они довольно белые и относительно намного толще ришат. Под названием *Filaria oculi* Мокин-Тандон говорил об определенных мелких нематодах как о "нередких среди негров побережья Анголы"; и он приводит другие местности, где они встречаются. Черви идентичны тем, которые, по описанию Гайо, обитают под конъюнктивой негров в Конго и в целом в регионе Габун. Паразит имеет длину чуть больше дюйма с четвертью, заостренный с одного конца и тупой с другого. Местные жители называют *Лоа*, которые утверждают, что по прошествии нескольких лет червь добровольно покидает орган. Таким образом, болезнь излечивается естественным путем. Этот паразит имеет довольно широкое географическое распространение, поскольку он был замечен Клот-Беем у негритянки, приехавшей из городка Монпокс, расположенного на берегу реки Магдалена; Сиго, который увидел одного в глазу негритянки в Бразилии; Блотом на Мартинике, который увидел два у негритянки родом из Гвинеи; Баджоном, который встретил одного у маленькой негритянки, приехавшей из Гваделупы; Монджином, который обнаружил одного у негритянки, жившей на острове Сан-Доминго. ; и Лестриллом, который удалил один из них из-под конъюнктивы негра, приехавшего из Габуна.

БИБЛИОГРАФИЯ (№ 24). Давейн, л. с., стр. 839.—Гийон, Газ. Méd. de Paris', стр. 106, 1841, и в 'Micr. Journ. и Структура. Запись", стр. 40, 1842, и в "Дублинском журнале", т. xxv, стр. 455, 1839. — Там же, Комп. Rendus,' том. ликс, стр. 743, 1865.—Гийо, в "Воспоминаниях об Аррахайте", стр. 228, 1805.—Кюхенмейстер, л. к., с. 322.—Лестрилл, в 'Зоол. Мед., 1859, также цитируется Давейном, л. с., 2—е изд., стр. 840.—Лейкарт, л. с., с. 619.—Мокин-Тандон, А., Зоол. Мед., под ред. Халма, стр. 363, 1861.

Filaria lentis, Отмирающая.—Это сомнительный вид. Червь был впервые обнаружен Нордманном в случае хрусталиковой катаракты под наблюдением Фон Грефе, а впоследствии он был обнаружен Юнгкеном в аналогичном случае, зафиксированном Сихелем. Существует также экземпляр, описанный Гешайдтом, в котором действовал фон Аммон и из которого, как правило, были взяты краткие описания червя. В данном случае было три червя, два размером около

"

и третий

1

15

"

в длину. В случае Юнгкена (представлен Квадри из Неаполя в Брюсселе) червь был больше, чем

3

4

"

длинный. В другом случае, о котором сообщил М. Фано, червь был несколько меньше, чем

1

4

"

длинный. Нет никаких определенных доказательств того, что у кого-либо из этих различных червей внутри развились половые органы. Это правда, что репродуктивные органы были описаны у двух червей, которых наблюдал Гешайдт; но после должного рассмотрения всех фактов, я боюсь, мы должны прийти к выводу, что все рассматриваемые черви были половозрелыми и блуждающими нематодами, возможно, относящимися к *Filaria lacrymalis* Гурлта, как давным-давно предположил Кюхенмейстер.

Библиография (№ 25).—Кобболд, "Entozoa", стр. 332.—Давайн, л. с., стр. 821 и далее.—Смерть, Syst. Helm., р. 625.—Fano, "Traité des Malad. des Yeux," tom. ii, стр. 498; и в "Рекомендациях по медицине", стр. 140, 1869; цитируется Давейном, стр. 831.—Гешейдт, "Время" Аммона, 1833, с. 435.—Лейкарт, л. с., Bd. ii, с. 622.—Нордманн, л. с., Библ. № 2, с. 7, 1832.—Сихель, 'Иконогр. Ophth., стр. 707, 1859.

Filaria labialis, Панэ.— Это нитевидный цилиндрический червь длиной дюйм с четвертью. Рот снабжен четырьмя сосочками, расположенными в форме креста. Хвост самки тупой, выходное отверстие влагалища расположено на очень небольшом расстоянии от его оконечности и немного выше или перед анусом. Этот паразит был обнаружен студентом-медиком в Неаполе. Он занял полость пустулы на верхней губе, вызвав значительное раздражение. В настоящее время известен только самец червя.

Библиография (№ 26).—Дэвейн, л. н., изд. ii, Синописис, стр. 107.—Лейкарт, l. с. (с рисунком), Bd. ii, с. 616.—Пане, "Заметка о нематоидном эльминте", в 'Annali dell' Acad. degli aspiranti Naturalisti,' Napoli, ser. 3, vol. iv, 1864.

Filaria hominis oris, Leidy. В пятом томе "Трудов Филадельфийской академии естественных наук" (1850, стр. 117) доктор Лейди приводит следующее описание этого червя, полученное в результате исследования простого образца, законсервированного в спирте, и помеченного как "полученное изо рта ребенка". Тело белое, непрозрачное, нитевидное; рот круглый, простой; задняя конечность тупая, снабжена коротким изогнутым эпидермальным крючком,

"

в длину, на

1

2000

"

в диаметре у основания. Доктор Лейди выдвигает некоторые предположения относительно его происхождения, но из какого бы источника червь ни был получен носителем, это, по-видимому, незрелая форма. Его длина составляет пять дюймов и семь линий.

Filaria (Nematoideum) trachealis, Бристоу и Рейни.—Это еще один очень сомнительный червь. Первоначально он был описан в 'Трудах патологического общества' за 1855 год. Очевидно, что он представляет собой лишь ювенильную стадию роста некоторых видов круглых червей. Рейни обнаружил значительное количество этих червей в трахее и гортани человека, умершего от заболевания, поразившего нижние конечности. По отдельности количество паразитов составляло около

1

50

"

в длину.

Strongylus (Filaria) бронхиалис, Рудольфи.— Это небольшая нематода. Самец достигает в длину чуть больше половины дюйма, в то время как самка превышает дюйм. Хвостовой придаток самца снабжен двулопастной перепончатой сумкой в форме полукольца. Она окружает выходное отверстие клоаки, последнее скрывает двойной спиккулум. Хвост самки резко заострен, анальное отверстие расположено немного впереди или выше. Тело нитевидное, бледно-желтого цвета. Это около

1

50

"

широкий у самца, и

1

35

"

у самки. Способ размножения - живородящий.

Оригинальные образцы были обнаружены Трейтлером в Германии зимой 1791 года в бронхиальных железах истощенного субъекта, в то время как образцы, отправленные в Дизинг для описания, были обнаружены доктором Форцицем в Клаузенберге, в Трансильвании, в легких шестилетнего мальчика. Дизинг и Вайнланд предположили идентичность *Filaria bronchialis* и *Strongylus longevaginatus*, в то время как Кюхенмейстер пошел дальше и объявил их одним и тем же видом.

Библиография (№ 27).—Кобболд, "Энтоз.", стр. 357.—Давейн, "Синописис", сикст.—Кюхенмейстер, л. с., англ. изд., стр. 381.—Лейкарт, л. с., с. 618.—Трейтлер, Ф. А., "De

vermibus". нитевидная (*Hamularia lymphatica*) у glandulis conglobatis bronchiorum repertis", в 'Obs. Патол. Anat.,' 1793.—Wedl., 'Die im Menschen vorkommenden Helminthen' (quoted by Leuckart), Wien, 1862, s. 22.

Eustrongylus gigas, погибающий.— Это, безусловно, самая крупная нематода, известная науке, самец иногда достигает фута в длину, а самка - более трех футов, в то время как ширина тела достигает половины дюйма в самой толстой части. Хотя, к счастью, этот червь встречается у человека очень редко, известно, что он встречается у самых разных животных, особенно у ласок. Согласно Вайнланду и Джексону, он особенно распространен в почках североамериканской норки (*Mustela vison*), разрушая вещество органа, стенки которого становятся очагом известковых отложений. Он был обнаружен у собаки, волка, пумы, обжоры, енота, коати, выдры, тюленя, быка и лошади.

Тело взрослого червя цилиндрической формы, более или менее красного цвета и несколько толще сзади, чем спереди. Голова широко заостренная, рот снабжен шестью маленькими, похожими на бородавки сосочками, два из которых соответствуют началу двух боковых линий тела. Эти линии также отличаются от других шести продольных линий, пересекающих тело из конца в конец, наличием очень мелких сосочков, которые расположены менее близко к центру (Лейкарт). На хвосте самца видна простая, толстая чашевидная сумка, лишенная лучей и частично скрывающая простой спикулум. Хвост самки тупой и пронизан расположенным в центре анальным отверстием. Вульва расположена около головы по брюшной линии. Яйца плотные, овальной формы, размером с

1

300

"

в длину примерно на

1

550

"

в ширину.

Что касается развития, то недавние исследования Шнайдера показали, что определенные виды рыб играют роль промежуточных носителей. Бальбиани хранил яйцеклетки в воде более года, не давая им вылупиться, и все его попытки вырастить личинок в кишечнике собаки прямым экспериментом потерпели неудачу. Аналогичные эксперименты по кормлению рыб и рептилий также не увенчались успехом. Эмбрион, извлеченный из яйца, имеет размеры

1

104

"

в длину. Червеобразный, с заостренной головкой и простым ртом. Бальбиани описывает щечную полость как содержащую выступающий стилет. Несмотря на отрицательные результаты, полученные в экспериментах Бальбиани на рыбах, Шнайдер (на основании анатомических данных, которые подтверждает Лейкарт) почти не подвергает сомнению, что червь, до сих пор известный как *Filaria cystica*, является половозрелым *Eustrongylus gigas*. Этот червь обнаружен в цистах под брюшинной оболочкой у *Galaxias scribe* и *Synbranchus*

laticaudatus. Стоит отметить, что род *Galaxias* ближе к семейству лососевых, чем к семейству щучьих, в то время как синбранки относятся к тропическим океаническим рыбам. Вероятно, половозрелый червь встречается и у других рыб, особенно у лососевых.

Замечательные экземпляры взрослого червя можно увидеть в коллекции Hunterian в Линкольнс Инн и в музее Королевского ветеринарного колледжа. Человеческий экземпляр, несомненно, подлинный. Вскрытия образцов из коллекции Хантера были сделаны мной в 1865 году. Были высказаны возражения против моего описания пищевода как "спирального". В образце Шелдона он определенно закручен сам на себя, именно таким образом, каким его изобразил Дэвейн ('*Traité*', рис. 68); но я не могу здесь привести дальнейших анатомических подробностей. Дрелинкорт обнаружил двух червей, объединившихся половым путем в почке. Когда паразиты получают доступ к этому органу, следует быстрое разрушение железистого вещества. В конечном счете почка превращается в простую кисту или мешок, который, помимо червей, содержит некоторое количество кровянисто-гнойного вещества. Часто присутствует только один червь, но чаще два или три. В почке друга пумы Д'Азары, Нозеды, было обнаружено не менее шести червей, в то время как Клейн извлек восемь из почки волка.

Библиография (№ 28).—Азара, Ф. де, 'Естественная история четвероногих Парагвая', пер. с англ. с испанского У. П. Хантера; Редакция Вальпи, стр. 43, 1837; Блэка, 1838; Французская редакция, стр. 313, 1801.—Альберс, "Бейтр. з. Анат. и др.", Bd. i, с. 115.—Обине, "Ревю Мед.", 1846, стр. 284.—Бальбиани, "Исследования" и др., *Comp. Rend.*, 1869, стр. 1091; "Рекомендация по медицине", 1870, стр. 5. —Бикфорд, "Описание *Str. gigas*, обнаруженного в почке собаки", *the 'Veterinarian*, 1859, стр. 312.—Блейнвилл, 'Справочник естествоиспытателя', табл. 29.—Бланшар, "Ann. des Sci. Nat.", 1849, стр. 186.—То же самое, в "Раннем животном" Кювье (редакция Массона), "Les Intestinaux", стр. 57, стр. 27.—Блазиус, 'Obs., & c.' (с рис. of *Lumbricus in renibus hominis*), 1674, стр. 125.—Бобе-Моро, в 'Журнале. de Méd.,' tom. xlvii.—Бурхааве, "Афоризм", 1728.—Бремзер (л. с., библи. 2), s. 223.—Chabert, '*Traité des maladies verm. dans les Animaux*,' 1782.—Chiaje, 'Comp. d. Elmintogr. умана, стр. 106.—Кламорган, Дж. де, 'Шассе де Лу', 1583 (цитируется Давейном, черви описываются как "змеи и звери крепости венемез").—Кобболд, Энтоз., стр. 358.—Там же, Каталог энтозоа в Музее Роя. Коллега. хирурга., "Описание. преп. № 19-25", стр. 3, 1866. —Там же, "Паразиты человека", "Натуралист Мидленда", декабрь 1878.—Колле-Мейгре, "Воспоминания о вере в бога", в 'Журн. de Physique' и др., 1802. —Кювье, см. Бланшар (выше).—Idem, 'Voyage en Sicile,' and in 'Ann. des Sci. Nat.,' tom. xi.—Davaine, C., '*Traité*,' l. c., deuxième edit., p. 271 et seq. (с полным текстом. ссылки. на стр. 290).—Diesing, l. c., vol. ii, стр. 325.—Дюжарден, л. с., стр. 113.—Франк Ф., "Ein Spulwurm in der Urinblase eines Hundes", "Журнал Хуфеланда", Bd. xviii, с. 112.—Джексон, "Каталог Бостонского музея", 1847, стр. 317.—Кляйн Т. К., "Анатомическое описание червей, обнаруженных в почках волков", 'Phil. Пер., 1729-30, стр. 269.—Кюхенмейстер, л. к., англ. изд., стр. 376.—Леблан (представитель Райера и Були), в 'Булле. de l'Acad. de Méd., 1850, стр. 640; в 'Рек. по медицине', 1862, стр. 800; и цитируется Давейном.—Leuckart, l. c., Bd. ii, s. 353-401, 1876.—Moulet, "Mém. sur les vers sortis des reins et de l'urethre d'un enfant," 'Journ. de Méd-Chir. et Pharm., 1758, стр. 244 и 337.—Отто (анат.), в 'Маг. д. Гезельше. naturf., 1814. —Оуэн, арт. "Энтозоа" в "Циклопе" Тодда.—Райер, "Признаки болезней поводырей", 1841.—Райгер, "О змее, как о корпусе человека после смерти" (цитируется Давейном, l. c., стр. 272), 1675.—Шнайдер, "Монография о нематоденах", 1866, с.

50.—*Idem* (mit Peters), цитируется Лейкартом, l. c., с. 382.—*Страттоном*, в "Edin. Med. and Surg. Журнал, стр. 261, 1843.

Dochmius duodenalis, Лейкарт. — Много времени может быть потрачено впустую на изучение номенклатуры этого паразита. В моем предыдущем трактате, и по изложенным там причинам, я поместил его под родом *Sclerostoma*. На довольно шатких основаниях Дубини сформировал род *Anchylostoma* для его получения, но фон Зибольд считал, что из-за отсутствия симметрии в расположении так называемых зубных органов роду Дубини вполне можно было бы позволить сохраниться. Бильгарц, Дизинг, Кюхенмейстер, Вухерер и другие сохранили род либо как *Anchylostoma*, либо как *Anchylostomum*. Шнайдер хранит его среди *стронгий*; но после всего, что было сказано и написано, я думаю, не может быть никаких сомнений в том, что если род Дюжардена *Dochmius* вообще должен быть сохранен, в него следует поместить червя Дубини. Сравнения, проведенные Лейкартом, дают достаточное доказательство тесного союза между *Anchylostoma* и *Dochmius*. Профессор Молин решил преодолеть эту трудность, назвав червя *Dochmius anchylostomum*, но конкретный термин, *duodenale*, безусловно, следует сохранить.



Рис. 41.—Двенадцатиперстная кишкасамца, с отдельно увеличенной сумкой. After Küchenmeister.

Этот червь был обнаружен Дубини в Милане, и хотя поначалу его считали редким, теперь известно, что он довольно распространен по всей Северной Италии. Червь также был недавно обнаружен доктором Кундратой в Вене у австрийского подданного. По словам Прунера, Билгарца и Гризингера, он в изобилии встречается в Египте. Гризингер полагал, что около четверти населения этой страны страдало анемическим хлорозом исключительно из-за присутствия этого червя в тонком кишечнике. В частности, из наблюдений Вучерера мы знаем, что червь Дубини не ограничивается вышеупомянутыми местностями, поскольку он встречается в западных тропиках, в Бразилии и даже на Коморских островах.

Червя можно описать как небольшую нематоду, самцы которой имеют размеры

3

8

”

или, скорее, больше, в то время как самки простираются почти до

1

2

”

(12 мм). Голова заостренная, сужающаяся и наклонена вперед, рот направлен в брюшную сторону. Ротовое отверстие вооружено четырьмя несимметрично расположенными,

неодинакового размера, роговыми, коническими, сходящимися зубами. Горловина является непрерывной с цилиндрическим корпусом, который является

"

по толщине. Тело заканчивается прямым конусообразным или, скорее, заостренным хвостом у самки, хвостовая оконечность у самца заканчивается частично изогнутым тупым концом. У самца имеется чашевидная двулопастная сумка, перепонки которой поддерживаются одиннадцатью хитиновыми лучами, десять из которых простые, в то время как средний, или нечетный, раздваивается на вершине. Способ размножения - живородящий. Взрослые самцы и самки встречаются в соотношении один из первых к трем из последних.

Как упоминалось выше, именно Гризингер первым указал на клиническую важность этого энтозона. Сначала он объяснил, каким образом червь вызывает анемию, когда люди теряют кровь, как будто их кусают бесчисленные маленькие пиявки. Как и остальные их сородичи, эти черви - настоящие кровопийцы. Поначалу взгляды Гризингера встретили противодействие, но с тех пор они получили множество подтверждений. В то время как "Руководство" Кюхенмейстера содержит превосходный отчет о беспорядках, известных в Европе, мы в основном обязаны Вухереру тем, что известно о беспорядках в Бразилии. Переживания, описанные в 'Немецком архиве клинической медицины' за 27 сентября 1872 г. (с. 379-400), были одними из последних, вышедших из-под пера этого одаренного и дружелюбного врача. Поскольку профессионалы в этой стране, по-видимому, мало или вообще не обратили внимания на его труды, я несколько отклоняюсь от замысла этой работы, когда осмеливаюсь абстрагировать некоторые из клинических подробностей, которые он предоставил. Их важность для санитарной науки очевидна, поскольку эти паразиты попадают в организм человека при употреблении нечистой воды или, по крайней мере, воды, которая либо содержит свободных личинок червя, либо промежуточных носителей, укрывающих личинок.

Следует иметь в виду, что первоначальное открытие Дубини было сделано в Милане в 1838 году, в то время как признание Гризингером червя причиной египетского хлороза стало результатом вскрытия, проведенного 17 апреля 1851 года.

В упомянутом выше дневнике Вухерер следующим образом описывает свои собственные открытия ('Ueber die Anchylostomunkrankheit' и др.): "Хотя Гризингер с вполне обоснованной уверенностью рассказал о своей "находке" и ее значении, все же она долгое время оставалась незамеченной и неиспользованной, пока, наконец, случай не побудил меня подтвердить ее. Во время моего многолетнего пребывания в Бразилии, особенно в течение первого года, у меня была очень частая возможность наблюдать тропический хлороз, но редко лечить его, поскольку это одно из тех заболеваний, при которых бразильцы не обращаются за медицинской помощью. Лечение им приходится на долю *curiosos, curadeiros* (знахарей), которые используют свежую мякоть одного из видов инжира в качестве лечебного средства с наилучшими результатами. 13 декабря 1865 года меня вызвали в бенедиктинский монастырь в Баии, чтобы навестить раба *ордена*, страдающего *гипоэмией*. Пациентке было около тридцати лет, она была замужем, мулаткой крепкого телосложения. Он был полевым рабочим на плантации *ордена* Ингуа, у которого в заметной степени

проявлялись все симптомы, характерные для гипоземии, за исключением диареи. Он был хорошо упитан, но поразительно бледен, все его лицо, но особенно веки, были сильно опухшими, как и ступни, голени и кисти. Руки и ноги были очень холодными. Его вид выдавал самую ужасную тоску или глубокое уныние. Он с трудом смог подняться, будучи вынужден немедленно снова лечь из-за своей слабости. При аускультации был выявлен уменьшенный дыхательный шум и бронхиальный выдох в обоих легких. Пульс был очень быстрым и слабым, пациент жаловался на боль в области сердца. У него было частое сердцебиение при движении, и он жаловался на боль в других частях тела. Его живот был сильно раздут газами, но не чувствителен к давлению извне, за исключением области желудка. Моча была прозрачной, ее удельный вес составлял от 1007 до 1023

1

2

°.

Испытывая большие трудности, он несколько месяцев после женитьбы проживал в Инхате. Ранее он находился в поместьях ордена в Рио-де-Сан-Франциско. Там он долгое время страдал от перемежающейся лихорадки, но в Инхате полностью выздоровел. В Инхате рабы часто страдали гипомией, но в Сан-Франциско - совсем нет. Похоже, он не злоупотреблял бренди. О рабах ордена хорошо заботились, и их снабжали хорошей и питательной пищей. Пациент уже в течение длительного периода лечил себя стальным вином, но ему становилось все хуже и хуже. Он не съел мякоть инжира. Поскольку я не знал, что он внезапно так сильно заболел, они поспешно отправили сообщение в город. От дальнейшего применения железа нельзя было ожидать ничего хорошего, и пациент был в таком состоянии, что с самого начала я отчаялся в его выздоровлении. Я сразу же прописал мякоть гаммелейры (*Ficus doliaria*), но ее было нелегко достать. Учитывая, что Гаммелейра окажет сильное действие, я поэтому прописал ему два грамма элатерия, которые следует разделить на восемь доз, из которых он должен принимать по одной каждые три часа ". Однако, неудовлетворенный этим советом, доктор Вучерер продолжает говорить, что, вернувшись домой, он внимательно просмотрел литературу по этому вопросу. "В "Геолого-медицинском отчете" профессора Хирча, записанном в девяносто шестом томе "Jahrbucher" Шмидта, я обнаружил, что Гринингер признал *анкилостому* причиной египетского хлороза, который был явно идентичен нашей *гипоземии*. Он использовал это хваленое глистогонное средство. Я еще больше решился прописать мякоть гаммелейры, когда обнаружил, что она описана как средство от глистов в книге Мартина 'Растительная материальная система Бразилии'. Однако на следующее утро, когда я прибыл в монастырь, я узнал, что мой пациент скончался примерно через два часа после небольшой эвакуации. Только после долгого сопротивления они разрешили *секцию трупа*. Я просто вскрыл брюшную полость и был удивлен, обнаружив, что все соответствует описанию Гринингера. В течение следующего сезона, благодаря любезности моих коллег, прикрепленных к Общему лазарету в Баии, особенно докторов Сильвы Лимы, Фариа и Кальдоса, мне удалось вскрыть более двадцати тел людей, умерших от анемии. Все они были отобраны как находящиеся в плачевном состоянии, но только пять были телами людей, у которых была диагностирована гипоземия, и у них было большое количество анкилостом в тонкой кишке. Кишечник других тел не содержал либо ничего, либо одного, либо нескольких ". Далее доктор Вухерер утверждает, что он сравнил признаки, представленные его энтозоа, с признаками, указанными Дубини, Дизингом и Фон Зибольдом, и обнаружил полное совпадение во всем. Он отправил несколько образцов

Гризингеру, который также установил их личность и соответствующим образом сообщил о результатах своего исследования ("Архив Хайлькунде", 1866, с. 387. См. также Лейкарт, 'Die Mensch. Par.', Bd ii, s. 411). Доктор Вучерер также переслал ряд образцов доктору Веберу, который опубликовал краткий отчет о них с превосходными цифрами ('Path. Soc. Trans.', vol. xviii, 1867, стр. 274). Как упоминается в тексте его мемуаров (с. 394), доктор Вухерер также передал мне несколько стронгилоидозов. "Публикация моих наблюдений, - добавляет доктор Вучерер ("Медицинская газета Баии", 1866, стр. 27 и далее), - привела к тому, что доктор Дж. Р. де Мура из Терсеполиса, провинция Рио-де-Жанейро, искал анкилостомы в телах тропических анемиков (*Hypöæmikern*). Он сразу же обнаружил этих паразитов, как указано в том же журнале (за 1866 год, стр. 132). Как мне пришло в голову, он не увидел стойких результатов от применения средств, которые, по-видимому, требовались, в то время как он хорошо знал, что непрофессиональным людям (*Nichtärzte*) удалось добиться заметных результатов путем демонстрации мякоти гаммелейры (*Ficus doliaria*). Глистогонное действие этого средства также было ему неизвестно". Затем доктор Вучерер записывает, как доктор Джобини сообщил академии Рио о своем открытии этих энтозоа и как впоследствии были переданы наблюдения доктора Муры, добавляя замечания по поводу последовавшей интересной дискуссии. Общее мнение состояло в том, что *анкилостомы* были не основной и необходимой причиной этой тропической анемии, а скорее сопутствующим фактором в ее возникновении. Против этой точки зрения доктор Вучерер впоследствии весьма обоснованно протестовал ('Газета', 15 января 1868 г.). Тем временем, говорит наш автор, "доктор Леруа де Мерикур, вдохновленный моим первым сообщением, пригласил врачей французской колонии заняться поиском анкилостом. Доктора Монестье и Грене на Майотте (одном из островов Коморо, который лежит примерно на 12 ° южной широты. к северо-востоку от Мадагаскара), установил присутствие энтозоа у гипоземиков. Доктор Грене отправил двенадцатиперстную кишку и часть тощей кишки гипоземического трупа Леруа де Мерикуру, который сравнил анкилостомы с описанием Давена и признал в них образцы *A. duodenale*."

"В 1868 году доктор Рион Керанджель обнаружил анкилостомы в телах гипоземиков в Кайенне. Таким образом, наличие анкилостом у гипоземиков было подтверждено Прунером, Билгарцем и Гризингером в Египте; мной, доктором Мурой, доктором Туриньо и другими врачами в Бразилии; Монестье и Грене на Коморских островах; и Рионом Керанджелем в Кайенне. Таким образом, из большого разделения этих нескольких местностей также следует, что анкилостомы, если их должным образом искать, будут найдены во многих других странах".

Эти подробности, приведенные Вучерером, настолько точны и поучительны, что я не мог бы далее сокращать их, не оказывая несправедливости по отношению к его послужному списку. Значение вышеприведенных фактов в отношении вопроса о том, как мы можем надеяться остановить фатальное действие многих из этих нематод, достаточно очевидно. То, что стронгилы и их союзники оказываются крайне разрушительными для человека и животных, так же хорошо установлено, как и любой другой признанный вывод медицинской науки; тем не менее, есть те, кто все еще сомневается в способности этих нематод вызывать смертельные эпидемии. Далее я буду касаться санитарных аспектов этого предмета. В заключение я могу упомянуть, что доктор да Силва Лима отправил образцы *Anchylostomum* в музей Хантера, где их можно увидеть.

BIBLIOGRAPHY (No. 29).—*Bilharz*, 'Zeitschr. f. wiss. Зоол., 'Bd. iv, s. 55.—*Кобболд*, "Entozoa", стр. 361.—*То же самое* "Замечания о недавнем вкладе в наши знания о паразитических нематоидах, особенно в отношении истощающих болезней, которые они вызывают у человека и животных", "Ветеринар", январь 1876 г., стр. 1.—*Дэвейн*, л. с., стр. 118 и 931.—*Дисунг* "Revis. der Nematoden", "Sitzb. d. m.-naturw. cl. d. k. Akad.", 1860, с. 716.—*Дубини*, "Энтозоография" и др., 1849.—*Гризингер* (цитируется выше), см. также 'Arch. f. Phys. Хайльк., 1854.—*Кюхенмейстер*, л. с., англ. изд., стр. 383.—*Лейкарт*, л. с., ss. 410-455.—*Молин*, 'Соттордине дельи Акроффали', стр. 61 (цитируется Лейкартом).—*Siebold*, 'Zeitsch. f. wiss. Zool.,' 1852, s. 55.—*Sonsino, P.*, *L'Anchilostoma duodenale* in 'relazione coll' Anemia progressiva perniciosa,' Egitto, 1877.—*Idem*, 'Sull.' *Anch. двенадцатиперстная кишка.*, 1878 (см. также Библиогр. № 27, оба перепечатаны из "Imparziale".) —*Вебер*, X., л. с., 1867.—*Вучерер* (цитируется выше), 1872.



Рис. 42.— Очертания самки *Dracunculus medinensis*. Нат. размер. Оригинальный.

Dracunculus medinensis, Кобболд.—Этот паразит в народе известен как ришонка, или мединский червь. Вероятно, Листер был первым писателем, который отчетливо назвал его "Дракункул" (1690), то же название применил к нему Кемпфер (1694). Как бы то ни было, Гмелин много лет спустя поместил паразита в род *Filaria*, в то же время приняв конкретное название *medinensis*. Это ранее использовалось Линнеусом, который, однако, считал червя принадлежащим к роду *Gordius*. Поскольку из отличительных признаков энтозоона ясно, что было желательно отделить его от филярий, и что лучшего родового названия, чем *Dracunculus*, придумать было невозможно, поэтому я счел правильным объединить номенклатуру Листера и Гмелина, как указано выше, 1864. Лейкарт последовал аналогичному курсу, присвоив Линнеусу эти титулы.

Поскольку ришелье известно с древнейших времен, неудивительно, что его истинная природа долгое время оставалась загадкой. Любой, кто читал подробное повествование Кюхенмейстера об историческом значении Дракункула, вряд ли смог бы прийти к выводу, что Моисей, вероятно, был первым автором, описывающим эндемическое заболевание, вызываемое этим паразитом. Не может быть никаких сомнений в том, что “огненные змеи”, поражавшие детей Израиля во время их пребывания в окрестностях Красного моря, были ни много ни мало образцами нашего Дракункула. Далее очевидно, что Плутарх говорил о дракункулах, когда в восьмой книге своего ‘Симпозиума’ цитирует Агафархида, утверждающего, что люди, заболевшие на Красном море, страдали от многих странных и неслыханных нападений, среди прочих червей, от “маленьких змей, которые выползали на них, отгрызали им ноги и руки, а при прикосновении втягивались обратно, обвивались вокруг мышц и вызывали самые невыносимые боли”. Чтобы сделать отрывок более читабельным, вы увидите, что я немного изменил оригинальную версию (“Паразиты”, с. 305).

Риштука можно описать как нематоду размером от одного до шести футов в длину, имеющую толщину

- й

дьюма. Тело равномерно цилиндрической формы, заканчивающееся внизу более или менее изогнутым и заостренным хвостом. Головка плоско-выпуклая или усеченная, с центральным простым ртом, который окружен четырьмя равноудаленно и крестообразно расположенными сосочками. Способ размножения - живородящий, тело заключает в себе огромное количество вылупившихся эмбрионов, которые из-за расширения маточных протоков почти полностью уничтожают соматическую полость. Несмотря на заявления Оуэна об обратном, самец дракункула в настоящее время совершенно неизвестен.

Ришонка обладает сравнительно ограниченным географическим ареалом, поскольку она характерна не только для тропических регионов, но и в пределах межтропических ареалов почти исключительно для определенных районов Азии и Африки. Таким образом, согласно Кюнзенмюллеру, которого цитирует Буск, эндемично встречается в Петрее Аравийском, на границах Персидского залива и Каспийского моря, на берегах Ганга, в Верхнем Египте, Абиссинии и на побережье Гвинеи. “В Америке ришатка неизвестна, за исключением лиц, имевших связь с Африкой или другими частями, где она является аборигенной. Остров Кюрасоа - единственный населенный пункт в Новом Свете, который представляет собой очевидное исключение из этого факта, и было бы крайне желательно установить реальное положение дел в данном случае”. Наблюдения Чисхолма показали, что дракункулус действительно распространен на нескольких островах Вест-Индии, особенно на Гренаде, а еще более поздние исследования доктора Да Силвы Лимы указывают на его прежнюю распространенность в Бразилии. Сейчас червя редко можно увидеть в Баии. Мистер Баск сказал: “Хотя эндемичен только в вышеупомянутых частях света, все же, по—видимому, все расы человечества устойчивы к атакам *филярий*, когда подвергаются воздействию того, что можно назвать инфекцией; то есть когда они находятся в условиях, при которых можно предположить, что им может быть передан заразный *seminium*”. Мистер Баск также добавил: “Я знал много примеров, доказывающих, что для того, чтобы европеец заразился риштой на побережье Африки, необходимо, чтобы она попала в организм человека”. совсем не

обязательно, чтобы он был на берегу. Для него было вполне достаточно подвергнуть обнаженную поверхность некоторых частей своего тела воздействию воды в местных каное, стоявших рядом, или, возможно, выделениям из язв тех, кто страдал от болезни. Этот способ его введения объясняет частоту, с которой паразит поражает ноги, отдавая предпочтение другим частям тела, поскольку, я полагаю, всегда будет обнаружено, что люди, подвергшиеся такому поражению, имели привычку ходить босиком, как это принято среди моряков в теплых широтах. На то, что заразный материал переносится с водой, также дополнительно указывает хорошо известный факт, что в Индии, где у туземцев есть обычай носить воду в бурдюках на спине, червь появляется на спине, плечах и верхней части тела". Эти взгляды были опубликованы Баском в 1846 году, и я свободен признаться, что — подтвержденные, как мне показалось, последующими и независимыми свидетельствами — они полностью доминировали над моими представлениями о способе проникновения молодых паразитов в организм человека-носителя. Таким образом, те из наших индийских войск, которые были наиболее уязвимы во время сезона дождей, впоследствии продемонстрировали свидетельства вторжения Дракункулов. Более того, поскольку инкубационный период энтозоона обычно длится от двенадцати до пятнадцати месяцев, неизбежно случалось, что болезнь часто проявлялась в местностях, удаленных от того места, где войска первоначально заразились этим заболеванием. Утверждение о том, что период инкубации червя составляет не менее года, вероятно, неверно, поскольку Картер упоминает, что в школе из пятидесяти мальчиков, купавшихся в определенном пруду в Бомбее, донные отложения которого кишели микроскопическими аквариумными червями (*Urobales palustris*, Carter), двадцать один был поражен дракункулом в течение года, в то время как мальчики из других школ, купавшиеся в других местах, остались, за редким исключением, незараженными. Это примечательное явление, и оно указывает на возможность того, что молодые дракункулы были прикованы к определенным бассейнам. То, что они должны, независимо от того, занимают тела промежуточных носителей или нет, быть более обильными в одних водоемах, чем в других, - это как раз то, чего можно было бы ожидать, поскольку такое распределение согласуется с признанным законом, влияющим на численность или ограничение видов в конкретных местностях. Действительно, было написано много о природе почвы и геологических формаций, встречающихся в районах распространения индийских червей, но высказанные по этому поводу умозрительные взгляды мало заслуживают доверия. Тем, кто желает получить информацию по этому вопросу, следует в любом случае обратиться к ценным трудам Смиттана, Гринхоу, Берда, Форбса, Чисхолма и Эйткена, которые, помимо рассматриваемого вопроса, предоставляют множество практической информации.

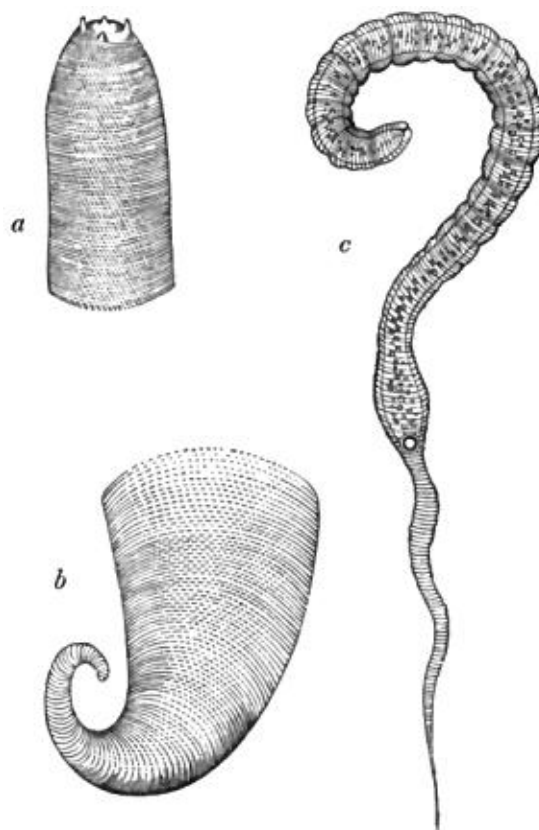


Рис. 43.—*a, b*, голова и хвост взрослой ришонки (увеличено на 10 и 18 диаметров соответственно); *c*, эмбрион (увеличено на 500 диаметров). Оригинал.

В анатомию взрослого дракункулуса я не вдаюсь, но могу мимоходом заметить, что строение червя было исчерпывающе рассмотрено Баском и Бастианом. *Резюме* их взглядов приведено в моем ввводном трактате. Картер и Лейкарт также добавили важные детали. Что касается строения и развития молодых червей, я должен заметить, что открытием живородящего способа размножения у *Dracunculus* я обязан Джейкобсону. Почти четверть века назад я осознал тот факт, что органы матки взрослого червя почти полностью заполняют перивисцеральную полость и что они переполнены микроскопическими червями. Ссылаясь на эту “находку”, покойный сэр Джордж Баллинголл из Эдинбурга в своей хорошо известной работе “Военная хирургия” описал это обстоятельство в следующих выражениях: “Ассистент хранителя Анатомического музея нашего университета обнаружил в яйцеводѣ взрослого экземпляра из моей коллекции мириады мельчайших и идеально развитых (эмбриональных) дракункулов. Их можно очень хорошо разглядеть в подзорную трубу толщиной в полдюйма, но их структура лучше всего видна, если увеличить силу увеличения до двухсот пятидесяти линейных диаметров”. Как уже говорилось в моем ввводном трактате, эти наблюдения были сделаны зимой 1853-54 годов. В июле 1854 г. М. Робен сделал аналогичное заявление после изучения свежего дракункула, который был извлечен из ноги человека М. Мальженем. Робин, вполне уместно, сравнил червя с двойной трубкой, где одна трубчатая оболочка как бы заключает в себе другую. “Вторая трубка, - отчетливо утверждает он, - это яйцевод, или, скорее, та часть, которая представляет матку. Детеныши, все еще остававшиеся в матке, почти все были свернуты кольцами, иногда с торчащим наружу хвостом, у других свернуты, как и все остальное тело”. Я подумал, что только благодаря Робин и мне мы смогли показать, что с самого начала были прекрасно знакомы с фактом “большого развития половой трубы и ее тесного прилегания к

теменной части тела”. Безусловно, в наших работах, а также в работах Баска и Картера было много расхождений. Умение и удача Бастиана помогли исправить эти ошибки. Таким образом, большинство из нас согласились с тем, что рот у него слегка трехлопастный или с тремя папиллярами; но Картер не смог продемонстрировать существование этих бугорков и говорил о ротовом отверстии как о простом и “точечном”. Тело на протяжении трех верхних четвертей показалось мне цилиндрическим, но Робин обнаружила, что оно уплощенное. Она мелко исчерчена в поперечном направлении, за исключением той части, где она сужается, образуя тонкий заостренный хвост. По словам Картера, Робина и Дэвейна, молодые достигают длины около

	1
	33

на дюйм, но Бастиан говорит об этом как о

	1
	42

”

. По толщине Картер дает приблизительный диаметр в виде

	1
	633

”

, Робин делает это

	1
	990

”

Для

	1
	1320

”

, в то время как Бастиан описывает их широту в

	1
	1428

”

, и Дэвейн в

	1
	2500

”

. Я оценил их наибольшую длину и ширину как

	1
	30

”

Автор:

"

. Нам с Робинсом показалось, что мы распознали отчетливое округлое анальное отверстие; и в то время как Баск, с одной стороны, не увидел ничего, что хоть в малейшей степени указывало бы на наличие анального отверстия, Картер, с другой стороны, описал структуру, которую мы называли анусом, как железу, в то же время расположив пищеварительный тракт сбоку и немного выше него. По словам Бастиана, "кишечная трубка находится примерно в

1

87

"

в длину, и, по-видимому, состоит из простого канала различного калибра, идущего почти по прямой линии и заканчивающегося ровно посередине по длине червя." Как и Робин, Бастиан распознал отделы пищевода и желудка, и в нескольких примерах он заметил, что цекальная, или терминальная, часть кишечника частично отражается сама на себе. Что касается круглого отверстия, которое Робин и я описали как задний проход, Бастиан говорит, что тело округлое, "примерно

1

2200

"

в диаметре, с темным или светлым пятном в центре, в зависимости от изменения фокусного расстояния, и которое, по-видимому, представляет собой центральную апертуру. Иногда над этим можно различить следы двух или трех крупных клеток, в то время как сзади нельзя разглядеть ничего определенного, за исключением того, что полость тела видна примерно на

1

400

"

. У других экземпляров молодого червя отсутствует центральное тело и пятно, но вместо них встречаются два боковых мешочка, около

1

3300

"

в диаметре, которые сообщаются с внешней средой посредством крошечного канала через кожные покровы, который иногда можно отчетливо распознать. В других случаях канал затемняется выступанием, которое, по-видимому, произошло через него, крошечного двуплостного сосочка, выступающего

1

10,000

"

со стороны тела. Когда видны выступы, мешочки нечеткие."

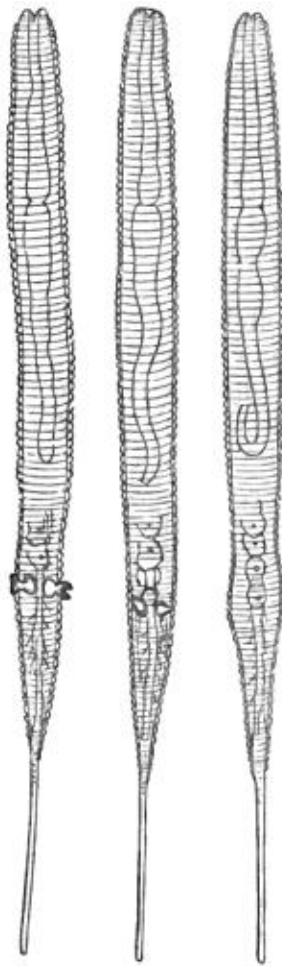


Рис. 44.—Эмбрионы *Дракункулуса*. Увеличено на 500 диаметров. По Бастиану.

Как обнаружил Бастиан, детеныш находится на всех стадиях развития, начиная с зародышевого состояния

1

5000

"

в диаметре до идеального эмбриона, и поскольку, кроме того, он, как и все мы, не смог обнаружить половых отверстий у взрослого дракункула, это побудило его выразить свою веру в то, что детеныши были произведены агамогенетически. Он зашел так далеко, что назвал микробы *псевдовыми*. Я с большой неохотой разделял взгляды такого одаренного наблюдателя, как Бастиан; тем не менее, более поздние исследования показали, что у меня были основания не соглашаться поспешно с теорией о несексуальном способе размножения дракункула.

Среди многих достижений современной гельминтологии открытие истинного источника ришонки не менее важно. Покойному М. Федченко (оплакиваемому и опытному русскому путешественнику, погибшему во время снежной бури в Альпах) наука обязана этим памятным достижением. Федченко показал, что эмбрионам дракункулов после выхода из организма человека-хозяина удастся внедриться в тела энтомостракообразных ракообразных, принадлежащих к роду Циклопов. Внутри этих промежуточных носителей после двенадцатичасового пребывания эмбрионы претерпевают смену кожи, сопровождающуюся последующим ростом. Здесь они остаются для завершения своего

личиного развития, которое происходит в течение пяти недель, или, как сказал мне сам Федченко, одного месяца и шести дней. В конце концов, как усовершенствованные личинки, они вместе со своими хозяевами-ракообразными попадают в желудок конечного носителя, человека. Вполне вероятно, что в следующий раз половая зрелость достигается в желудке человека, после чего происходит совокупление. После этого самки мигрируют в ситуации, в которых они находятся под кожей человека-носителя, в то время как самцы погибают и теряют сознание вместе с фекалиями. Вот что я узнал от самого М. Федченко, когда он посетил эту страну, и у меня есть набросок личинки, сделанный им в то время (23 октября 1873 г.). Одна из фигур изображает личинку, подвергшуюся экдизису, длинный и узкий эмбриональный хвост заменен тупым и раздвоенным на кончике. Соматическое содержимое эмбриона в то же время дифференцировалось в полноценную кишечную трубку, и сужение отмечает место соединения пищевода с желудком. Внутри тела также имеется масса клеток овальной формы, расположенная ближе к центру. Они представляют собой начало репродуктивных органов.

То, что я узнал от Федченко в разговоре, таким образом, отражает то, что впоследствии было гораздо более полно изложено Лейкартом; и будет справедливо добавить, что русский путешественник пришел к своему открытию благодаря предыдущим исследованиям Лейкарта, касающимся детенышей Кукуллана. Лейпцигский гельминтолог действительно специально проинструктировал Федченко относительно вероятного источника дракункулуса.

Именно таким образом наука часто добивается своих очевидных успехов, поскольку для наставления других на путь истинный необходим выдающийся разум. Эмбрионы *Cuscuta* и *Dracunculus* имеют большое сходство друг с другом, и сходство типов сохраняется, хотя и не в такой степени, на следующей стадии личиночного роста, после экдизиса. У высших личинок обоих видов хвосты трехгранные на кончике, голова личинки дракункула-отличается наличием пары сосочков. В случае *Cuscuta* эмбрионы, согласно Лейкарту, пассивно переносятся в желудок циклопа через рот; но в случае с *Dracunculus* Федченко видел эмбрион в процессе перфорации тел маленьких ракообразных на брюшной поверхности, где сегменты соединены между собой тонкой и легко проникающей соединительной мембраной. Затем личинки начинают сворачиваться кольцами внутри конечностей, и иногда в теле одного ракообразного-хозяина обнаруживают до шести или даже дюжины паразитов. Когда они достигают полного личиночного роста, их размеры составляют около

"

в длину. Конечно, после достижения этой стадии остается строить догадки относительно точного способа, которым будет выполнено их окончательное предназначение. Федченко кормил собак и кошек инфицированными ракообразными, но не смог вырастить дракункулов у этих животных. Очевидно, что эти плотоядные были неподходящими хозяевами. Если бы Федченко провел эксперимент на человеке, результат, вероятно, был бы совсем другим. Исходя из того, что происходит в случае *Cuscuta* у рыб и *Trichina* у человека, не может быть никаких сомнений в том, что все дальнейшие и окончательные изменения, которым подвергаются личинки, происходят внутри человека-хозяина. Эти изменения обычно, если не неизменно, являются следствием прямого переноса зараженных

энтомострак вместе с водой, используемой в качестве питья. Таким образом, сразу должно быть очевидно, что простой санитарной меры предосторожности по фильтрации воды перед использованием вполне достаточно для обеспечения профилактики приступов драконтиоза или риштофа. Теософское средство Моисея против этого нашествия огненных змей, как называли червей в его время, и современные профилактические меры, продиктованные в равной степени наукой и здравым смыслом, таким образом, разительно контрастируют одно с другим. В природе вещей всегда должно оставаться то, что неразумие и рассудок будут выбирать диаметрально противоположные методы действий, в равной степени, без сомнения, с благим намерением добиться полезных результатов.

Из того, что сейчас было выдвинуто, будет видно, что в отношении способа заражения взгляды, категорически выраженные в моей предыдущей работе ("Entozoa", стр. 387), не могут быть поддержаны. Однако то, что там говорится в отношении *лечения*, в основном остается в силе, даже в том, что касается профилактики.

Библиография (№ 30).—Адам, "Транс. Мед. и хирург. соц.", Калькутта, 1824.—Эйткен, У., "Наука и практика медицины", 6—е изд., том i, 1872. - (Анонимный), "Обзор трудов и мнений Дункана, Джонсона, Берда, Майлна, Кеннеди, Чисхолма, Х. Скотта, А. Дж. Робертсона, Смиттана, Макгрегора, Томаса, Мозли, Морхеда, Твининга и другие - о дракункуле или ришатке" в журнале Корбина "Индия Джорн". изд-во мед. и физ. наук, вып. ii, стр. 118, 1836. — (Аноним.), "Ришонка, очень распространенная в Бухаре", 'Бостонский мед. и хирург. Журнал, 1843, стр. 387.—Бальфур Дж., инд. Ann. Med. Sci., 1859, стр. 175.—Баллинголл, Г. (л. с., выше), 1854.—Бастуан, Х. К., "О строении и природе дракункула, или ришонки", 'Linn. Soc. Пер.,' том. xxiv, стр. 101, 1863. —Бернкастл, Дж., в "Ланцете", 1851.—Берд, Дж., 'Калькуттский мед. и физ. Пер., 1825, с. 151.—Бремзер (л. с., Библ. № 2), с. 194.—Бретт, "Хирургические болезни Индии", 1840; см. также "Мед.-чир. перев.", 1841.—Брюс, Н., 'Ред. Мед. и хирург. Journ.,' 1806, vol. ii, с. 145. —Баск Г., 'Микр. Соч. Пер." (оригинальная серия), 1846. —Картер Х. Дж., "Заметка о дракункуле на острове Бомбей", 'Бомбейский мед. и физ. соц. Пер." (новая серия), № 2, стр. 45, 1853-54; см. Также постскриптум, стр. 252.—Там же, "Дальнейшие наблюдения за Дракункулусом", 'Bomb. Med. and Phys. Soc. Пер." (новая серия), № 4, стр. 215, 1857-58.—Там же, "О дракункулах и микроскопических филарид", Энн из Нац. История', том. iv (третья серия), 1859. —Там же, "Заметки о дракункуле" и др., Энн из нац. История., том. ix (третья серия), 1862. —Шанотин, Бык. des Sci. Med., 1810.—Charvet, 'Ann. des Sci. Nat.,' 1834.—Chiaje (л. с., Библ. № 2), стр. 99.—Чисхолм, С., "О Малис Дракункулус или ришате (в Гренаде)", 'Edin. Med. and Surg. Журнал', т. xi, 1815; см. также 'Ветеринар', т. ix, стр. 508, 1836.—Кларк, "Мед.-чир. преподобный", 1840.—Кларксон, Н. Ф., "Предполагаемый случай у лошади", "Ветеринарная летопись", 1845, стр. 73.—Клот-Бей, "Апертура для наблюдения за драконом в Египте", 1830.—Кобболд, "Энтозоа", стр. 373.—Кювье, "Раннее животное", книга Орра Eng. edit., 1849, стр. 644.—Давейн, "Traité", л. к., изд. ii, стр. 783 (полная литература. ссылки.), 1878. —Диксон, 'Path. Soc. Пер., 1851. —Драммонд, Мед. Комментарии, 1793, стр. 294. —Дюбуа, изд. мед. и хирург. Journ.,' vol. ii, 1806. —Дункан, 'Калькуттский мед. и физ. соц. Пер., 1835.—Эварт Дж., "Вопросы, касающиеся Дракункулуса", в обзоре его мемуаров о "Жизненной статистике корпуса Мейвара Бхила", в 'Мадрасском квартале. Journ. of Med. Sci., том i, 1860, стр. 462.—Федченко, "Протокол организаторов (Freunde) естественных и физиологических наук в Москве" (на русском языке), 1869 и 1874 (цитируется Лейкартом).—Форбс, Д., "Наблюдение за дракункулусом" (взято из "Полугодовых отчетов о болезнях, преобладающих в Дарваре в 1-м гренадерском полку в 1836 году"), 'Bombay Med. and Phys. Soc. Пер., том i, 1838, стр. 215.—

Гибсон А., "Примечание о распространенности дракункулуса", в его замечаниях о "Болезнях декана", в 'Bomb. Med. and Phys. Soc. Пер., 'том. ii, 1839, р. 209.—Gramberg, 'Geneeskundige tijdschrift voor nederl. Инди, 1861, стр. 632 (цитируется Лейкартом).—Гринхоу, Х. М., 'Индийская энн из мед. наук', т. vii, 1861, с. 31.—Грирсон Д., "Наблюдение за дракункулусом, как он преобладал в 22-м полку, штат Нью-Йорк, с апреля по сентябрь 1841 г.", "Bomb. Med. and Phys. Soc. Пер.", № 4, 1841, стр. 90. —Грундлер, в 'Коммерц. Литт. Ноябрь 1740 г., стр. 239.—Хендерсон Дж., "Заметка о четырех случаях заболевания дракункулусом в 48-м полку", 'Мадрасский квартал. Journ.,' vol. iii, 1841, с. 353.—Хортон, Дж. А. Б., Армейский мед. Отчеты, 1868, стр. 335. —Кеннеди, Р. Х., Калькуттский мед. и физ. соц. Trans., 1825, стр. 165.—Кюхенмейстер (л. с., англ. ред.), стр. 389.—Лейкарт (л. с., библи. № 1), с. 644-725.—Льюис Т. Р., в "On a Nematode", & с. (л. с., библи. № 23), стр. 30 и далее.—Лима, Д. С., "Замечания о *Filaria medinensis*, или ришонка; о встречаемости этого паразита эндемично в провинции Баия; о его попадании в организм человека с питьевой водой", в "Ветеринаре", февраль, март, и далее, 1879.—Листер, Фил. Пер., 1690, стр. 417.—Макклелланд, Дж., "Калькуттский журнал". из нац. История., том i, 1841, стр. 366.—М'Тригор Дж., "О ришарде" (в его "Отчете о болезнях 88-го полка в Бомбее"), 'Изд. мед. и хирург. Журнал., том i, 1805, стр. 284.—Морхед, С., Калькуттский мед. и физ. соц. Пер., 'том. vi, 1833, стр. 418; также отмечено в 'Edin. Med. and Surg. Journ.,' vol. xlv, 1835.—Там же, часть II, 'Калькуттский мед. и физ. соц." Пер., том. viii, 1836-42.—Мюррей Дж., "Ришонка - очень распространенное заболевание в Саттаре" (в его официальном отчете о больнице и др.), "Bombay Med. and Phys. Soc. Пер., № 9, ст. vi, стр. 198, 1847. —Оке, У. С., "Случай ришонки", Пров. мед. и хирург. Journ.,' vol. vi, 1843.—Олдфилд, "Случай с дракункулусом" (из "Рассказа Лэрда и Олдфилда об экспедиции в глубь Африки"), 'Дублинский журнал', том. xii, 1838.—Патон, "Случаи ришонки", Ред. мед. и хирург. Journ.,' vol. ii, 1806.—Рэддок, "Случай ришонки", "Индийская медицинская газета", октябрь 1877 г., стр. 265.—Скотт У., "Замечания о дракункуле", в письме в Медицинскую комиссию, Мадрас, "Эдин. мед. и хирург. Journ.,' vol. xvii, 1821.—Leverance, С. Е., "История случая ришонки", из 'Амер. Мед. Таймс' в журнале 'Glasgow Med. Journ.,' vol. ix, 1861-62, с. 377.—Смиттан Г., "О дракункуле", 'Калькуттский мед. и физ. соц. Пер., том i, 1825, стр. 179.—Стюарт Л. В., "Индийская энн из мед. наук", том ii. vi, 1858, с. 88.—Твининг, У., "Случаи дракункулуса", 'Calcutta Med. and Phys. Soc. Пер., том vii, 1835.

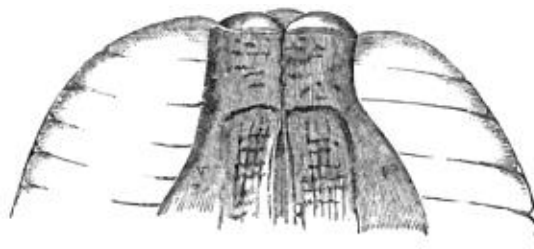


Рис. 45.—Головка *Oxyuris vermicularis*. Сильно увеличенный. После взрыва.

Вермикулярный оксюрис, Бремзер. —Из всех паразитов, кишащих в организме человека, к практикующему врачу чаще всего обращаются за консультацией именно по этому поводу, отчасти из-за его поразительной распространенности у детей, а более конкретно из-за трудностей, с которыми часто сталкиваются при постоянном избавлении от него. **Вермикулярный оксюрис** ни в коем случае не ограничивается молодыми людьми, поскольку взрослые заражаются даже в пожилом возрасте. Он широко известен как нитевидный червь или сидячий червь. Самец имеет размеры около

	1
	6
"	
, и женщина из	
	1
	3
"	
Для	
	1
	2
"	
в длину. Самка обладает длинным капиллярным хвостом, который заканчивается трехконечным концом. Говорят, что конечность действует как своего рода опора. Хвост самца тупо заостренный. У обоих полов тело имеет более или менее веретенообразную форму, передний конец сужен, образуя несколько резко усеченную головку, которая часто становится очень заметной из-за выпуклости прозрачного покрова, окружающего рот. На этом изображены в профиль крылатые придатки (рис. 45). Ротовое отверстие трехгранное, ведущее в треугольный пищевод. Кожный покров с поперечными бороздками серебристо-белого цвета. Спикула простая, одиночная и очень мелкая. Яйца продолговатые и несимметричные. Они измеряют около	
	1
	900
"	
от полюса к полюсу, и	
	1
	1400
"	
поперечно.	

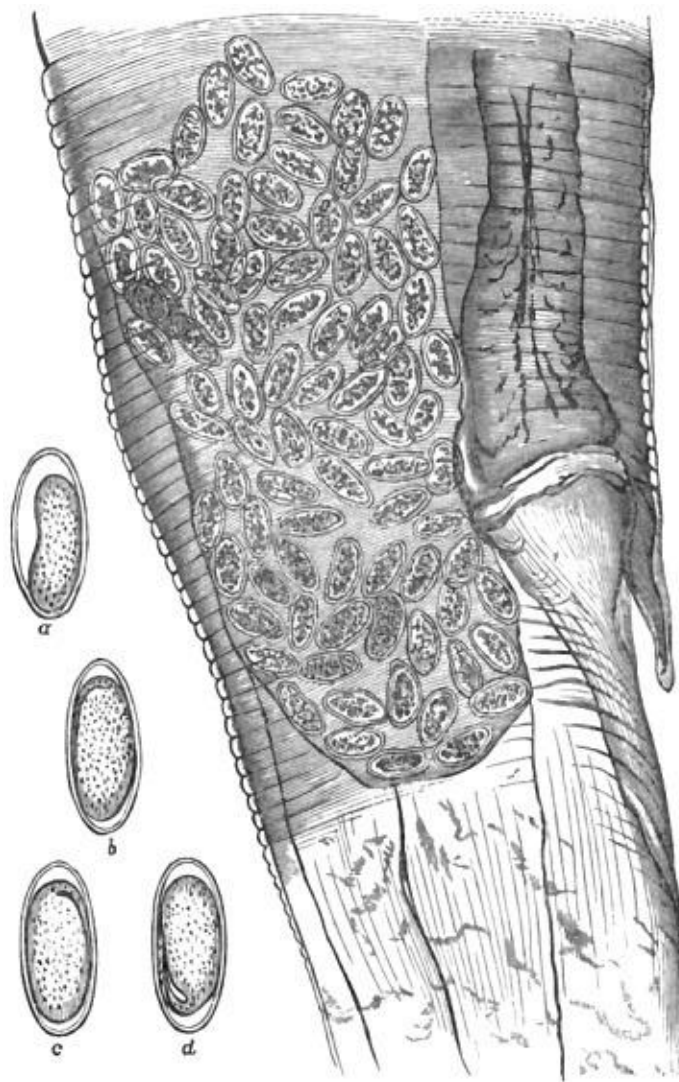


Рис. 46.— Срез самки *Oxyuris vermicularis*, увеличенный на 220 диаметров (после вырезки); а также несколько свободных яиц (оригинал). *a*, с несовершенным сформированным эмбрионом; *b*, *c*, *d*, с тремя эмбрионами в форме головастиков, увеличенными на 450 диаметров.

Много лет назад (1863) я указал, что наиболее развитые яйцеклетки, находясь еще внутри тела беременной самки, содержат эмбрионы в форме головастика, и примерно в то же время этот факт был замечен Клапаредом. В своих прекрасных научных мемуарах "О формировании и кондиции организма верных нематод" он писал о яйцеклетках следующее: "Яйцеклетка, имеющая форму очень узкого диска в яичнике, приобретает форму удлиненного эллипсоида в яйцевом, а на поверхности дифференцируется в очень толстую желточную мембрану. Затем образуется прочный и сопротивляющийся хорион, который придает яйцеклетке очертания, похожие на очертания пролета моста. Она имеет овальную форму, сплюсненную с одной из сторон. Этот хорион очень хрупкий; он часто поддается под легким давлением тонкой стеклянной пластины, которая покрывает предмет. Под действием уксусной кислоты он значительно удлиняется, приобретая размер в три-четыре раза больший, чем размер яйцеклетки. Строение этого хориона у яиц совершенно идентично как до, так и после оплодотворения. Тем не менее, с первого взгляда легко понять, имеем ли мы дело с оплодотворенной яйцеклеткой. У оплодотворенных самок матки заполнены тысячами яйцеклеток, каждая из которых содержит уже хорошо сформированный эмбрион. Брюшная поверхность эмбриона и хвост, без исключения,

прилегают к уплощенной стороне яйца. Тело эмбриона очень широкое и занимает все внутреннее пространство. Эмбрион, такой, какой Кюхенмейстер изобразил в виде маленького нитевидного червяка, свернувшегося сам на себя и занимающего лишь очень небольшую часть полости яйца, никогда не бывает виден. С другой стороны, у неоплодотворенных самок матка заполнена яйцеклетками, которые вместо эмбриона заключают в себе несегментированный желток, снабженный большим зародышевым пузырьком. Этот пузырек не виден до тех пор, пока яйцеклетки имеют форму тонких дисков; он проявляется только тогда, когда яйцеклетки начинают приобретать эллиптическую форму в яйцевом. Однако вполне вероятно, что этот пузырь - тот же самый, который изначально был виден в яичнике ". Сам хорион однороден, но у родственного вида (*Oxyuris spirotheca*) Гери и Клапаред обнаружили, что этот яйцевидный покров состоит из спирально свернутых полос, напоминающих спиральные волокна трахеи насекомого. При подходящих условиях эмбрионы в форме головастика быстро приобретают червеобразный вид. Исследования Лейкарта показали, что "достаточно только подвергнуть яйца воздействию солнечных лучей в увлажненном бумажном конверте, когда по истечении пяти-шести часов эмбрионы в форме головастиков уже превратятся в стройных удлинённых червей". По словам Хеллера, самый простой способ вывести червеобразную стадию *Oxyuris* - это поместить несколько яиц в стеклянную пробирку, наполненную слюной. Затем трубку следует поместить в подмышечную впадину, и в таком положении ее можно будет носить повсюду без особых неудобств. Через несколько часов начнутся трансформации, которые будут продолжаться непрерывно, пока не будет достигнуто червеобразное состояние. Если, как отмечено в моих 'Лекциях", спросить, способны ли эмбрионы, попавшие в кишечник, достичь червеобразной стадии, ответ будет утвердительным; ибо, как говорит Лейкарт, "удлинённые эмбрионы можно обнаружить не только в фекалиях, но также и в слизи прямой кишки над анусом и вокруг него". Вискс также утверждал, что свободные червеобразные эмбрионы иногда обнаруживаются в кишечнике человека-носителя вместе с яйцами; однако такое вылупление в нижних отделах кишечника, по моему мнению, следует рассматривать как исключение. Хеллер придерживается того же мнения. Согласно Лейкарту, выход эмбрионов из яйцеклеток "обычно происходит под действием желудочного сока, также преимущественно в тех условиях, когда они тем или иным способом получили доступ к новому носителю". Профессор. Лейкарт и трое его учеников мужественно заразились, проглотив яйца, и имели удовольствие наблюдать молодые оксиуриды в своем стуле пятнадцать дней спустя.

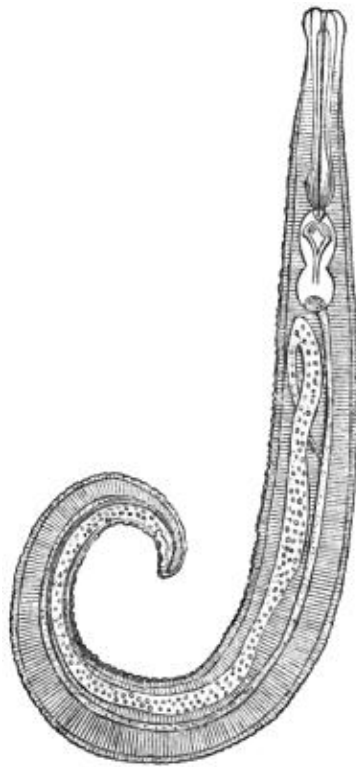


Рис. 47.—Взрослый самец *Oxyuris vermicularis*. Увеличенный. After Küchenmeister.

Благодаря совместным трудам профессоров Зенкера и Хеллера теперь стало ясно, что все дальнейшие изменения, необходимые для доведения личинок до половой зрелости, осуществляются в тонком кишечнике человека-носителя; и нет необходимости в том, чтобы смена хозяев происходила в любое время в течение жизни паразита. Заражение обычно происходит в результате случайного и прямого попадания яйцеклеток, которые находятся поблизости от заднего прохода жертвы, в рот. Поскольку жертва может совершить это во время сна, не во всех случаях справедливо обвинять инфицированных людей в нечистоплотности. С другой стороны, слишком часто случается, что должная осторожность в этом отношении не была проявлена, и у таких людей вы можете удалить яйца оксиуридов с краев ногтей. Один аристократ, который был заражен мириадами этих энтозоа, признался мне, что в своем крайнем отчаянии и, как следствие, в ярости он свободно перекусывал живых червей пополам зубами. Таким образом, он подвергся страшной мести, поскольку множество яйцеклеток, попавших ему в рот, впоследствии попали в желудок и кишечник. Каким бы способом яйца ни попадали в рот, их последующее попадание в желудок обеспечивает их вылупление. В двенадцатиперстной кишке и других отделах тонкого кишечника, как показали Зенкер и Хеллер, эмбрионы претерпевают трансформацию, сбрасывают кожу и растут с большой скоростью. Вероятно, для завершения их роста требуется не более трех недель или месяца. Хеллер получил зрелых червей от младенца, которому было всего пять недель. Наконец, червей переносят в цекум, который составляет, так сказать, их штаб-квартиру. Ошибочно полагать, что нижняя часть кишечника или прямая кишка образует их особую среду обитания, тем не менее, наиболее одобренные руководства, *vade mecums* и общие трактаты долгое время поддерживали эту ошибочную точку зрения. На эту ошибку указал Стрикер в 1861 году.

Симптомы, вызываемые оксиуридами, иногда бывают очень серьезными. В самых легких случаях они имеют тенденцию подрывать здоровье. Как отмечалось в моем 'Энтозоа',

неприятные ощущения в основном развиваются вечером и ночью, состоящие по большей части из ощущения тепла и раздражения внутри и вокруг края заднего прохода. Симптомы могут стать чрезвычайно неприятными и почти невыносимыми, особенно когда зуд распространяется на мочеполовые пути в результате выхода и миграции паразитов в этих частях тела. Постепенно могут возникать различные симпатические явления, такие как беспокойство, общая нервозность, зуд в носу, непроизвольные подергивания, скрежет зубов во время сна, хорея, судороги и даже эпилептиформные припадки. В возрасте полового созревания возникают особые местные расстройства, природу которых будет легко понять, если просто говорить о болезненных явлениях сексуального раздражения. У женщин нередко возникают зуд и бели, которые, в зависимости от обстоятельств, сопровождаются истерией в различных формах или нет. Обычно наблюдается общая астения с большим или меньшим истощением. Анемия иногда бывает заметной, но вместо анорексии, которая, однако, является случайным симптомом, часто обнаруживается самый ненасытный аппетит, особенно у молодых людей. В некоторых случаях наблюдаются неясные симптомы, имитирующие местное органическое заболевание.

О лечении этого расстройства мне нечего здесь сказать, кроме как подчеркнуть преимущества профилактической меры чистоты. Подобно Зенкеру и Хеллеру, я извлек яйца оксиуридов из-под ногтей молодых людей. У одного мальчика все ногти были тщательно обкусаны до корней, но из-под крошечного выступающего участка, оставшегося на безымянном пальце правой руки, я извлек два яйца. Их демонстрация под микроскопом убедила и родителей, и ребенка в необходимости частого применения местных и общих омовений. Личная чистоплотность имеет важное значение. В этой связи способный биолог рискнул заявить, что “вероятно, любой инфицированный человек, принявший необходимые меры предосторожности против повторного заражения от себя или других, выздоровел бы через несколько недель без медикаментозного лечения”. Доктор Рэнсом основывает свою веру на известных фактах из истории жизни этого энтозона, которые более подробно описаны Лейкартом. Я сожалею, что не могу полностью разделить взгляды доктора Рэнсома, и еще меньше я должен считать правильным своим молчанием как бы подтверждать его заявление о том, “что каждый человек, у которого обнаружено заражение этими очень распространенными энтозоа, *Oxyuris vermicularis* и *Trichocephalus dispar*, таким образом, проглотил крошечные порции своих собственных или чужих фекалий”. Это слишком убедительно доказывает обратное. Несомненно, проглоченные нами яйца *oxyurides* должны были ранее пройти через прямую кишку какого-либо человека; таким образом, либо по отдельности, либо, возможно, все вместе, в организме материнского паразита. Это, однако, не оправдывает утверждения о том, что мы “проглотили” часть своих собственных экскрементов или экскрементов какого-либо другого человека. Яйца не следует рассматривать как составные части фекалий. Возможно, доктор Рэнсом скажет, что поверхности этих яиц, находясь в контакте с фекалиями, должны содержать на своей поверхности бесконечно малые частицы, и именно к таким он относится. Поскольку, однако, большая часть яйцеклеток вылетает вместе со своими родителями, пока они все еще находятся внутри материнского червя, нельзя утверждать, что эти внутриутробные яйцеклетки несут фекалии на своих оболочках. Обычно яйца проглатывают отдельно, свободными и сухими. В воде они быстро портятся. Прием пищи немытыми руками является распространенным источником инфекции, особенно если прием пищи осуществляется в постели или в спальне.

Библиография (№ 31).—Александр Дж., "О паразитах", "Ланцет", 1833.—Андерсон У., "О сантонине, с особой ссылкой на его использование при круглых и нитевидных червях", 'Брит. Мед. Журнал', апрель 1864 г., стр. 443; также в книге Брейтуэйта 'Ретроспектива медицины', том. xlix (краткий обзор, стр. 20), 1864.—Барри, Дж. М., "О происхождении кишечных червей, особенно *вермикулярной аскариды*", пер. с англ. Доц. Фелл. и выпускник королевского и королевского колледжей. физики. в Ирландии, 'vol. ii, 1878, стр. 383.—Бремзер, л. с., с. 79.—Букингем, "Аскариды, вызывающие эротоманию", из 'Бост. Журн., США, 'в'мед. Газ., 1857.—Кларед Э., "О формировании яйца и оплодотворении у *Nematoidea*", из "Zeitsch. f. w. Zool.", переведенный Далласом в 'Ann. Nat. История., том i (третья серия), 1858.—То же самое (мемуары, цитируемые в тексте выше), Женева, 1859.—Кобболд, Т. С., "Черви", лекции XII-xv, 1872.—То же самое, "Энтозоа", стр. 362.—То же самое, брит. Мед. Журнал, 'август., 1873.—Там же, "Ленточные черви и нитевидные черви", 2—е изд., 1872.—Там же, "Ланцет", 1866.—Там же, "О развитии и миграциях *Entozoa*", 'брит. Доц. Реп., 1864, стр. 116.—Дата, У., "Ланцет" за февраль 1872 г., стр. 185.—Дэвейн, "Traité", l. c., 2—е изд., стр. 211, и "Синопис", стр. 95.—Дикинсон, "Случай эпилепсии у детей, облегченной изгнанием глистов", 'Мед. "Таймс энд Газ", январь 1863 г. —Диксон Р., ст. "Антигельминтные средства", представитель "Пенни Циклопедии" в найтовском "Энджел". Циклоп. Искусство и наука", том i (колонка 365), Лондон, 1859. —Дрейфус, "Раздражение мочевого пузыря аскаридами", из 'Journ. de Med., в "Лонд. Мед. газ.", 1847.—Эллиотсон Дж., "Лекция о червях", "Лонд. Мед. газ.", 1833.—Там же, "О червях в кишечном канале", "Ланцет", 1831.—Там же, "О случае нитевидных червей", "Ланцет", 1831.—Там же, "О кишечных червях", "Ланцет", 1830. —Хеллер А., "Дармшмароцер", в "Справочнике" фон Цимссена, Bd. vii, с. 632 (см. Также Англо-американское издание), 1876.—Кюхенмейстер, л. к., англ. издание., стр. 356.—Рэнсом, в "Медицинском словаре Рейнольдса".—Смит А. (и другие), "Ланцет", 29 апреля 1865 г., стр. 468. —Stricker, W., в "Архиве Вирхова", xxi, 1861, с. 360.—Tatham, "Ланцет", апрель 1867, стр. 457; см. Также стр. 519.—Vix, E., "Ueber Entozoen" и с., Берлин, 1860; см. также "О возникновении *Entozoa* у душевнобольных, особенно в отношении *Oxyuris vermicularis*"; краткое примечание (- Аллг. Zeitsch. f. Psychiatrie') in Winslow's 'Journ. из психологии. Мед., том i, 2—я серия, 1861, стр. 158. —Зенкер, доктор физ.-мат. наук. Soc., Н. ii, Эрланген, 1870, с. 20; и в "Tageblatt der deutschen Naturforscherversammlung zu Dresden", 1868, с. 140 (также свободно цитируется Лейкартом, Давейном и Хеллером).

Лентодера (Anguillula) грудная, Бавай. Летом 1876 года доктор Норман из французской морской пехоты обнаружил этого маленького энтозона в фекальных выделениях солдат, которые были отправлены домой инвалидами из Кочинхины (Китай). Пациенты, о которых идет речь, были жертвами так называемой кохинхино-китайской диареи или дизентерии. Это заболевание носит эндемический характер, и до сих пор считалось, что оно вызвано целым рядом причин, помимо паразитарных. Открытие доктора Норманд как таковое, следовательно, стоит в одном ряду с аналогичными открытиями, сделанными Билгарцем, Харли, Лейкартом, Зенкером, Вебером, Льюисом и Бэнкрофтом, в отношении конкретных гельминтозов у человека, с которыми по отдельности связаны их названия (болезнь Билгарция, эндемическая гематурия, цестодный туберкулез, Олуланиаз, межтропная анемия, трихинеллез, лимфоидные поражения, гельминтома и т.д.), А также, если мне будет позволено скажем так, с моими собственными выводами в отношении множества

эндемиков, поражающих животных (эпизоотия цестод и нематод у лошади, так называемая болезнь тетерева, эндемия голубей из-за люмбрикоидов и т.д.).

The *Leptodera stercoralis* - это крошечная, гладкотелая, простая рабдитообразная нематода, достигающая размеров в зрелом возрасте „

	1
	25
"	
в длину, со средней шириной	1
	625
дюйма. Эмбрионы на момент их экстрезии имеют только размер	1
	250
"	
в длину, но к тому времени, когда начинает формироваться рудиментарный пузырь, представляющий матку, самки уже достигли длины около	1
	83
"	

. Самцы и самки почти одинакового размера. Переход от эмбрионального состояния к высшим личиночным состояниям сопровождается сменой кожного покрова, после чего пищеварительные и репродуктивные органы постепенно, но быстро формируются и достраиваются. Эти изменения были детально прослежены и зафиксированы профессором Бавеем, который также сравнивает энтозоидов с родами *Rhabditis* и *Leptodera*, к любому из которых может быть отнесен червь. Соответственно, я принял номенклатуру, предложенную Бавеем.

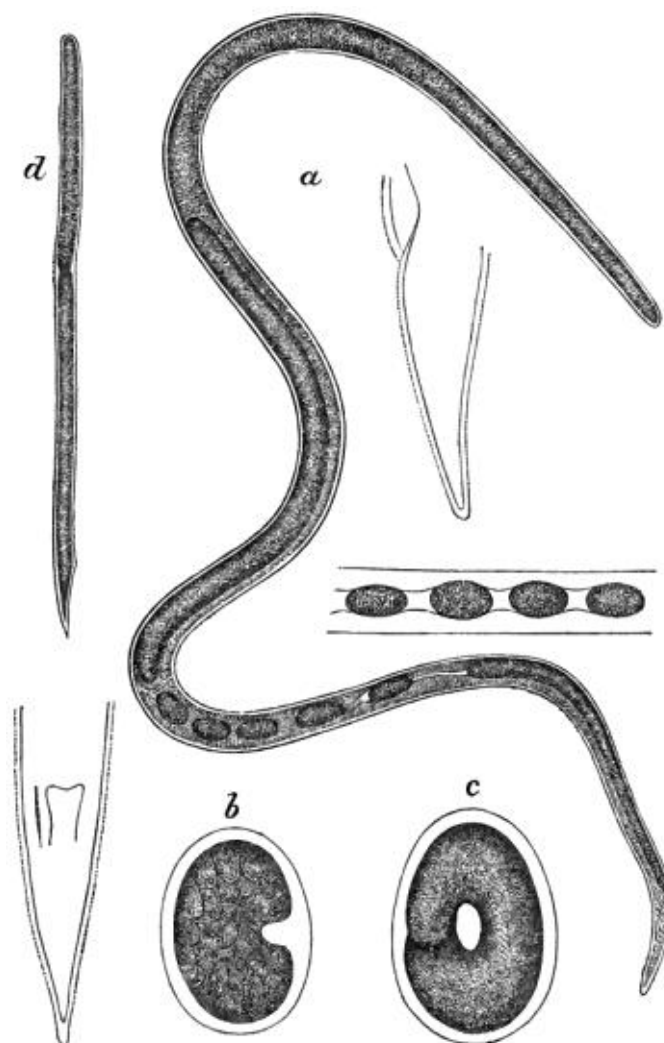


Рис. 48.—Кишечная лентодера. *a*, Adult female, and separate figure showing a portion of the body with the ova *in situ*, находящимися на месте. Две очерченные фигуры представляют вид хвоста в профиль и спереди соответственно. *b*, *c*, яйца с несовершенно сформированными эмбрионами. *d*, личинка. Сильно увеличенный. После Бавэ.

Как и при всех родственных гельминтозах, которые, как известно, зависят от присутствия мелких червей, для оказания вредного воздействия на носителя необходимо большое количество ангиллюлей. Таким образом, было обнаружено, что при эвакуации пациентов из Кохинхины в Китае было обнаружено такое множество червей, что их численность можно было адекватно оценить только в количестве сотен тысяч, прошедших через двадцать четыре часа. Конечно, изо дня в день они менялись в количестве не только у разных пациентов, но и у одного и того же носителя. Их можно обнаружить на всех стадиях роста и развития, от внутрияйцевидного эмбриона и свободного эмбрионального состояния до половой зрелости. Они занимают все части кишечного канала, от желудка вниз, также обнаруживаясь в поджелудочной железе и желчных протоках, а также в желчном пузыре. По словам Бавэ, при благоприятных обстоятельствах для полного созревания червя достаточно пяти дней. Это легко объясняет их редкое обилие.

Я в долгу перед доктором Леруа де Мерикуром за оригинальные мемуары, из которых взяты эти краткие выдержки.

Leptodera intestinalis, Бавай.— Это более крупный вид, время от времени обнаруживаемый связанным с вышеупомянутым, и, по словам Бавая, “в бесконечно меньшем изобилии”. Этот

вид также был обнаружен доктором Нормандом и тщательно описан Бавэ. Возможно, этот червь может предоставить нам еще один любопытный пример диморфизма. Как бы то ни было, его следует временно рассматривать как отдельную форму. Поскольку его возникновение ни в коем случае не является неизменным, его роль в отношении кохинхинско-китайской диареи следует, как аналогично заметил Дэвейн, рассматривать как второстепенную. Его легко отличить от *A. stercoralis* как во взрослом, так и в личиночном состоянии. Взрослый червь, хотя и сравнительно узкий, более чем в два раза длиннее своего сородича; более того, личинки вместо тонко заостренных хвостов имеют тупые или усеченные хвостовые конечности. Если перевести миллиметровые измерения М. Бавэ в доли английского дюйма, то средняя длина зрелых червей составит около

1

11

"

, при этом их ширина не превышает

1

757

"

в диаметре.

Библиография (№ 32).—*Бавай*, "Sur l'Anguillule stercorale", "Comptes Rendus", октябрь 1876 г., стр. 694, также в 'Ann. Nat. История.', том. xviii, 4—я серия, стр. 507, 1876, также замечено в "Ветеринаре", январь 1877, стр. 19.—*Там же*, "Заметка о кишечном языке", "Архив. de Méd. Nav.", июль 1877 г., стр. 64, и в 'Ann. Nat. Hist.', 1877, vol. xix, 4—я серия, стр. 350.—*Кобболд*, Т. С., "Паразиты человека", в "Midland Naturalist" за 1 января 1879 г.—*Дэвейн*, "Traité", л. с., 2-е изд., дополнение, стр. 966-976, 1877.—*Лаверан*, в 'Газ. Hebdomadaire de Méd.', январь 1877, стр. 42.—*Лайет* и *Леруа де Мерикур*, в "Диктанте". Энциклопедический словарь. des Sci. Med., 1875.—*Либерман*, в 'Газ. des Hop.', март 1877, стр. 237, и в 'La France Méd.', 1877, стр. 165 (цитируется Давейном).—*Мерикур* (см. Лайет).—*Норман*, А., в "Comptes Rendus" за июль 1876 г., стр. 316, и август 1876 г., стр. 386.—*То же самое*, в 'Arch. de Méd. Navale', 1877, p. 35, and separately as 'Mémoire sur la diarrhée dite de Cochinchine,' Paris, 1877.—*Idem*, "Du rôle étiologique de l'Anguillule dans la diarrhée de Cochinchine," in 'Archives de Médecine Navale' for September, 1878, pp. 214-224.

Аскарида мистакс, Рудольфи.—Этот хорошо известный гельминт обладает алиформными придатками, по одному с каждой стороны головы. Он среднего размера, самец размером 2

1

2

"

а самку обычно 3

1

2

"

до 4 дюймов в длину. Как размер *alæ*, так и длина тела различаются у разных хозяев. Таким образом, разновидность, поражающая собаку, долгое время рассматривалась как отдельный вид (*A. marginata*), частично из-за того, что аля менее заметна, а частично из-за того, что

особи часто длиннее и толще. У меня есть один экземпляр этой собаки, достигающий более шести дюймов в длину. По сходным причинам *аскариды leptoptera* и другие разновидности, поражающие плотоядных, рассматривались как отдельные виды, но червь также различается у одного и того же хозяина.

Как заметил в моем начальном трактате покойный доктор Беллингем из больницы Святого Винсента в Дублине, опубликованном в 13-м томе. из "Анналов естественной истории", расширенного каталога ирландских энтозоа, и в этом списке он зафиксировал существование нового круглого червя у человека. Он говорит об этом так: "Из—за отчетливости боковых перепонок головы я дал ему название *Ascaris alata*". На каталог постоянно ссылались Дюжарден, Дизинг и другие систематики; но некоторые континентальные гельминтологи, по-видимому, не имели доступа к более подробному описанию этого паразита доктором Беллингемом, приведенному в первом томе "Дублин Медикал Пресс", № 7, 20 февраля 1839 г. Я пришел к этому выводу на основании сомнений, которые некоторые высказывали в отношении самого существования червя, хотя другие, с большей откровенностью, предполагали, что Беллингем всего лишь перепутал вид. Таким образом, Кюхенмейстер ("Паразитен", с. 464, и в правке Ланкастера, т. ii, стр. 100) говорится: "*Аскарида алата*, обнаруженная в тонком кишечнике человека, вероятно, является всего лишь молодой особью одной из давно известных нематод, *если, конечно, это вообще червь!*" (Курсив мой.) Это утверждение было воспроизведено Хьюмом в его английском издании книги Мокен-Тандона "Элементы медицинской зоологии", стр. 341; и сам французский автор, очевидно, разделял сомнение, выраженное другими людьми. Дюжарден ("Гельминты", стр. 156) признал существование этого вида, как и Дизинг ("Система гельминтов", стр. 175), но последний, к несчастью, добавил следующее очень важное предположение: "*Ascaris lumbricoides*, воспаленный эпидермальный отросток головного мозга?"

Доктор Лейди из Филадельфии признал *A. alata* среди своих *Entozoa hominis* без комментариев ('Материалы Смитсоновского института' за апрель 1853 г.), но Вайнланд из Франкфурта в своем списке поместил запись о допросе, отметив также, что он был "однажды" найден в Ирландии ("Эссе о ленточных червях", стр. 88). Таким образом, совершенно ясно, что эти авторы не верили, что *Ascaris mystax* был паразитом человека. Те, кто с сомнением воспринял *A. alata* Беллингема, сделали это под впечатлением, что, чем бы это ни было, это не могло рассматриваться как обычная аскарида кошки. В новом издании "Traité" Дэвейна, *A. alata*, к моему удивлению, все еще сохраняется как отдельный вид, и нет упоминания о появлении *A. mystax* у человека. Исходя из того, что недавно было написано несколькими континентальными гельминтологами (Лейкартом, Хеллером и другими), я рад думать, что мне нет необходимости снова приводить действительно исчерпывающие доказательства того, что *A. alata* Беллингема была не чем иным, как *A. mystax*. Наконец, почти все, кто компетентен формировать свое мнение, признали, что мемуары, первоначально опубликованные в 'Ланцете' в 1863 году и впоследствии включенные в текст моей вводной работы, окончательно разрешили вопрос об идентичности. Именно благодаря пожертвованиям доктора Эдвина Ланкестера и мистера Скаттергуда я смог в то время объявить о *третьем случае* появления этого паразита у человека, и с тех пор общественность узнала о нескольких других случаях. В настоящее время зарегистрировано не менее семи случаев, когда этот небольшой поясничный бугорок кошки и собаки был обнаружен у человека. За один хороший образец человека я в долгу перед доктором

Мортоном. В приведенный выше список я включаю образец Хеллера и экземпляр из Гренландии, присланный Стинstrupом Лейкарту. Согласно наблюдениям Геринга, этот червь растет с поразительной быстротой. Глисты, полученные от щенка всего шести дней от

1

12

"

Для

1

6

"

в длину. У двенадцатидневного щенка они достигали почти дюйма в длину, а через месяц рост достиг четырех дюймов. Только женщины 1

1

2

"

в длину уже содержали яйца, причем только самцы

3

4

"

лонг обзавелся спикулами. Следовательно, трех недель будет вполне достаточно для завершения половой зрелости в организме кошки или псового хозяина. Однако мы не знаем, необходим ли личинкам временный хозяин до их внедрения в кошку или собаку. Геринг считает, что прямого заражения яйцеклетками достаточно; но он не приводит никаких доказательств истинности этой гипотезы. "Лейкарт (цитируется Хеллером, lс, с. 615) обнаружил многочисленные эмбриональные круглые черви в желудке кошки,

1

62

"

в длину, а также на всех промежуточных стадиях роста вплоть до более крупных экземпляров, обнаруженных в тонком кишечнике. Они остаются в желудке до тех пор, пока не достигнут длины от

1

18

"

Для

1

12

"

а затем попадают в тонкий кишечник. Когда они достигнут длины почти

1

"

они сбрасывают кожу и меняют зубоподобный аппарат для сверления на три характерные полукруглые губы. Эти наблюдения над *Ascaris mystax* (добавляет Хеллер) делают вероятным, что *A. lumbricoides* также попадает в пищеварительный канал человека, находясь еще в эмбриональном состоянии или в несколько более развитом (und wohl auch grösse)». Более подробно эта тема будет рассмотрена в моем описании крупных видов далее в тексте. Червь кошки представляет исторический интерес не только в связи с первоначальным открытием Беллингхэма, но и в связи с последующими выводами Нельсона о точном способе оплодотворения у нематод. Эта тема слишком обширна и специфична, чтобы подробно рассматривать ее здесь.

В течение нескольких лет после того, как Нельсон покинул берега Англии, чтобы провести свою слишком короткую жизнь в Новой Зеландии, вопросы, обсуждавшиеся в его «Эдинбургской диссертации» (и впоследствии опубликованные в «Философских трудах»), стали предметом многочисленных мемуаров, опубликованных в ведущих немецких научных журналах. Коротко говоря, можно сказать, что, по мнению Нельсона, основной акт оплодотворения происходит, когда мужские сперматозоиды в форме наперстка проникают в неоплодотворенную или яичниковую яйцеклетку. Он утверждал, что это может происходить и происходит в любой части поверхности неоплодотворенной яйцеклетки, поскольку зернистая масса, из которой она состоит, хотя и имеет четкие границы, в этот период не обладает ограничивающей мембраной — или истинной желтковой мембраной. Профессор Аллен Томсон в серии статей (некоторые из которых были написаны на немецком языке) в целом поддержал взгляды Нельсона.

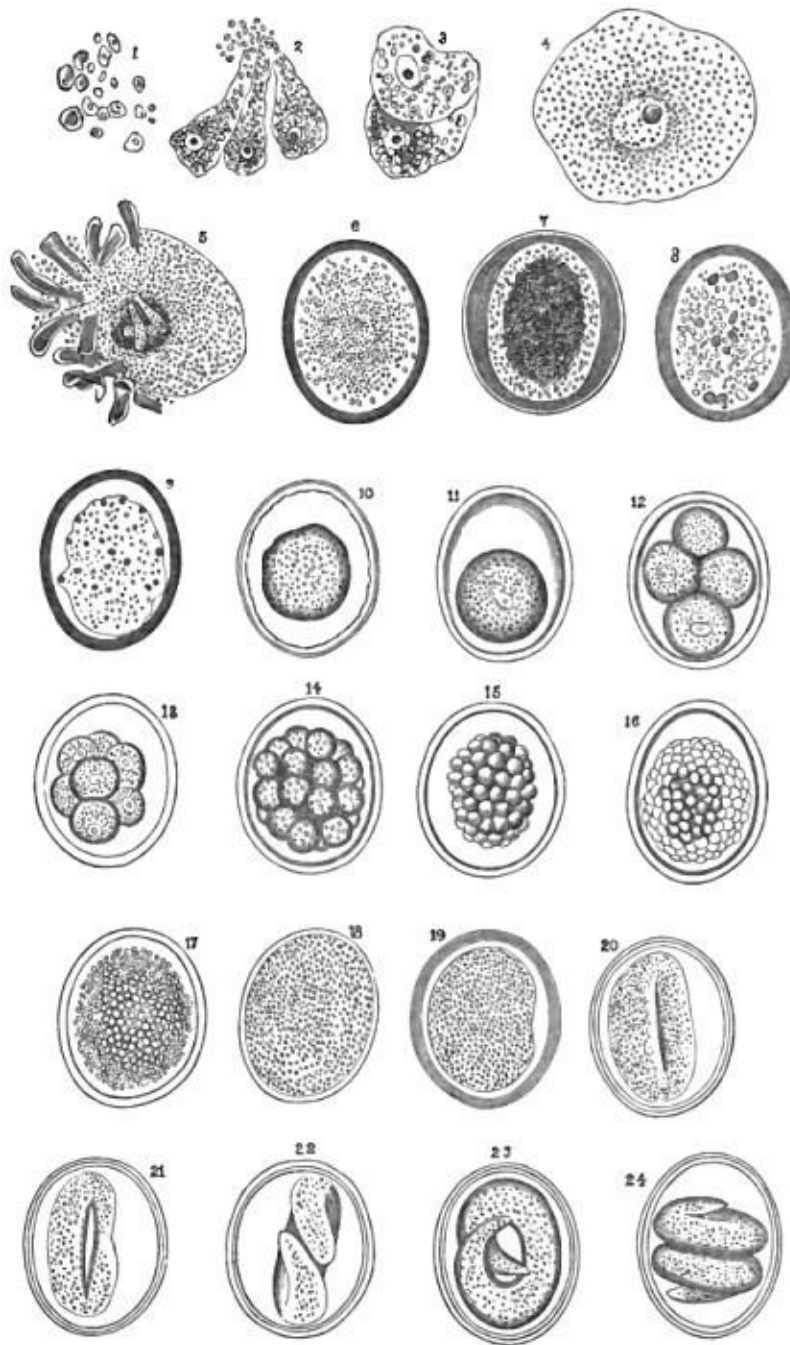


Рис. 49. Зародыши и яйцеклетки *Ascaris mystax*. № 1–3 увеличены в 330 раз, № 4–24 увеличены в 220 раз. По Нельсону.

Среди главных противников Нельсона был Мейснер, который продемонстрировал, что неоплодотворенные яйцеклетки действительно обладают тонкой ограничительной мембраной и что, следовательно, действие сперматозоидов ограничивается той частью яйцеклетки, которая становится открытой в результате разрыва или отделения от рахиса. Это отверстие он назвал микропилей. За соединением половых элементов быстро следует конденсация желточных гранул и исчезновение до сих пор расположенного в центре зародышевого пузырька. Затем яйцеклетка принимает четко выраженную овальную форму (), истинная желточная мембрана и внешняя хориальная оболочка становятся все более дифференцированными, пока последняя не приобретает регулярную бугорчатую поверхность. В соответствии с этими изменениями зернистый желток преобразуется в одну большую эмбриональную клетку; через некоторое время эта клетка делится и подразделяется в результате обычного процесса сегментации желтка, пока в конечном

итоге не превращается в короткий, крепкий, червеобразный эмбрион. Яйцо, приняв окончательную овальную форму, остается свернутым внутри скорлупы и не выходит из нее, пока яйцо не покинет тело родительского червя.

Я не буду вдаваться в вопрос о способе образования яйцеклеток в яичниках, а также о развитии сперматозоидов. Как бы мне ни хотелось, я должен в этом вопросе довольствоваться ссылкой на классическую статью профессора Аллена Томсона «Овум» (цитируемую ниже), на подробный анализ Лейкарта (l. c., Bd. ii, s. 76–92), а также, в особенности, на исчерпывающие мемуары Клапареда, чьи блестящие труды, как и труды Генри Нельсона, были слишком рано прерваны смертью. Вскоре после окончания университета Нельсон был практически вынужден покинуть свою родину.

БИБЛИОГРАФИЯ (, № 33).—*Беллингхэм, О. Б.*, «О роде, к которому относятся черви, известные как аскариды», «Dublin Journ.», т. XIV, 1839.—*Там же*, «Каталог ирландских энтозоа», «Ann. of Nat. Hist.», т. XIII и XIV, 1843–44; и в первой части «Mag. of Nat. Hist.» Чарлзуорта, т. IV, 1840. См. также выступление д-ра Э. Д. Мапотера «Жизнь и труды О'Ферралла и Беллингхэма» в «Dubl. Journ. of Med. Sci.», ноябрь 1877, стр. 471 и далее. — *Бишофф*, «Widerlegung (u. s. w.)», Гисен, 1853; цитируется Клапаредом, l. c. *infra*, стр. 9.—*Idem*, «Bestätigung (u. s. w.)», Giessen, 1864.—*Idem*, «Ueber Ei-und Samenbildung und Befruchtung bei *Ascaris mystax*», Sieb. and Köll. «Zeitsch.», 1855, с. 377; также в S. и K. «Zeitsch.», 1856. — *Бремсер*, «Icones helminth.», с. 23, табл. iv. — *Клапаред, Э.*, «Ueber Eibildung und Befruchtung bei den Nematoden», S. and K. «Zeitsch.», 1857, с. 106.—*Idem*, «De la formation et de la fécondation des œufs chez les vers Nématodes», Genève, 1859. См. также «Ann. of Nat. Hist.», т. i, 3-я серия, 1858. — *Кобболд*, в «Proceed. of the Zoological Soc. of London», ноябрь 1862. — *Там же*, «Brit. Assoc. Rep.», 1862.—*Idem*, «On the occurrence of *Ascaris mystax* in the Human Body», с иллюстрациями, «Lancet», январь 1863 г.; и в « » «Dublin Med. Press», февраль 1863 г.—*Idem*, «Entozoa», гл. xi, стр. 316, 1864 г.—*Idem*, «Worms», стр. 72 и 112, 1872. —*Idem*, в «Obituary Notice of Dr Henry Nelson», «Med. Times and Gaz.», 1865 (?). —*Davaine*, «Traité», l. c., 1877.—*Дизинг, К. М.*, «Syst. Helm.», т. II, с. 180, 1850. —*Дюжарден* (там же, библиография № 2), с. 162. —*Фрелих*, в «Naturf.», XXIV, с. 141 (*Asc. felis*).—*Функе, О.*, «Lehrbuch (u. s. w.)», 1857, с. 1299.—*Гмелин*, «Syst. Nat.», с. 3031.—*Гольце*, «Naturg.», l. c., с. 79.—*Gurlt*, «Path. Anat.», с. 366.—*Heller, A.*, «Darmschmarotzer», в «Handbuch» фон Зимссена, Bd. vii, с. 361.—*Idem*, «Sitzungsb. d. Erlanger phys.-med. Soc.», 1872, с. 73.—*Hering*, «Ueber das Vorkommen und die Entwicklung der *Ascaris mystax* bei jungen Hunden», цитируется Leuckart из «Würtemb. Naturw. Jahreshefte», 1873, с. 305–337.—*Кёлликер*, в «Müller's Archiv», 1843, с. 68 и далее.—*Лейду*, «Proc. Acad. Phil.», viii, с. 50.—*Leuckart*, l. c., Bd. ii, s. 258.—*Meissner, G.*, «Beobachtungen über das Eindringen der Samenelemente in den Dotter», S. and K. «Zeitsch.», 1854, s. 208.—*Morton, T.*, «Еще один пример появления *A. mystax* у ребенка четырнадцати месяцев», в письме в «Lancet», 11 марта 1865 г., стр. 278.—*Nelson, H.*, «О размножении *Ascaris mystax*», «Proc. of the Royal Soc.», в «Philosoph. Trans.» и в «Med.-Chir. Rev.», 1051–52; также в «Froriep's Tagsbericht.», 1852, с. 205–207.—*Рудольфи*, «Synops.», стр. 42, 1819 г. — *Шнайдер*, «Ueber Bewegung an dem Samenkörperchen der Nematoden», в «Monatsb. d. Berliner Akad.», 1856 г., стр. 192.—*Idem*, «Monographie der Nematoden», Erste Abth., с. 38, und Dritte Abth., с. 263 («Entwicklungsgeschichte»), 1866.—*Зибольд*, «Vergleichende Anatomie», 1848, с. 153, и в издании Бернетта, с. 125 и далее, 1854.—*Томсон, А.*, статья «Ovum», в «Todd's Cyclop. of Anat. and Phys.», приложение, 1859.—*Idem*, «Ueber die Samenkörperchen, die Eier und die Befruchtung der *Ascaris mystax*», S. and K. «Zeitsch.», 1856, с. 425.—*Idem*, «Report of Glasgow Meeting» («Brit. Assoc. Rep.»), 1855, с. 158.

Ascaris maritima, Leuckart.—Это хорошо заметный вид. Судя по признакам, представленным одиночной, половозрелой самкой, которая послужила Леукарту единственным средством диагностики, этот червь можно кратко описать как филариформный нематод длиной около

3

4

"

длиной и около

1

25

"

в ширину. Хотя у него нет головообразных мембран, кутикула непосредственно под губами образует небольшие и отчетливые выступы, по одному с каждой стороны головы (, «Die Mensch. Par.», Bd. ii, s. 877).

Этот энтозоон был обнаружен доктором Пфаффом в Якобсхавне, недалеко от Годхавна, Западная Гренландия, в апреле 1865 года. Два года спустя он отправил образец Краббе, который впоследствии передал его Леукарту. В первоначальном сообщении, адресованном копенгагенскому гельминтологу, доктор Пфафф указывает, что он добыл червя из рвотных масс ребенка, и вскользь замечает, что до сих пор среди гренландцев он встречал только *Bothriocephalus cordatus* и *Oxyuris vermicularis*. Что касается источника заражения, профессор Леукарт вполне естественно ссылается на схожие условия жизни людей и плотоядных животных этой страны. Хорошо известно, что медведи, белые медведи, тюлени и моржи в значительной степени заражены нематодами (*Asc. transfuga*, *A. osculata*, *Ophiostoma dispar* и др.), но эти различные виды совершенно отличаются от маленького «spulwurm» доктора Пфаффа.

Ascaris lumbricoides, Linneus. — Этот распространенный паразит долгое время считался идентичным большому червеобразному червю лошади, но этот вопрос был окончательно решен Шнайдером, который показал, что человеческий червь, хотя и идентичен *Ascaris suilla* свиньи Дюжардена, тем не менее совершенно отличается от *Ascaris megaloccephala* однопалых. Большой червь, иногда встречающийся у крупного рогатого скота, принадлежит к человеческому червю. Наш большой человеческий гельминт напоминает обычного земляного червя только общим внешним видом. Самцы обычно имеют длину от четырех до шести дюймов, а самки — от десяти до четырнадцати дюймов. Некоторые из них, по сообщениям, достигают семнадцати или восемнадцати дюймов в длину. Тело гладкое, веретенообразное, эластичное, с многочисленными мелкими поперечными кольцами. Оно сужается к обоим концам, передний конец заканчивается заметным трехлопастным ртом. Хвост тупо заострен. Самка намного короче самца, ее диаметр составляет почти четверть дюйма. Самец снабжен двойным шипом, его хвост всегда более или менее изогнут к центральной поверхности. Репродуктивное отверстие самки расположено над центром тела. По данным Шнайдера, на хвосте находится от 138 до 150 каудальных папилл, то есть от 69 до 75 с каждой стороны от средней линии. Ниже ануса папиллы расположены парами, по семь штук, причем две верхние пары являются двойными.

Несмотря на то, что размер этого энтозоона дает нам преимущество в плане наблюдения и экспериментов, мы все еще не знаем, каким именно образом молодые особи попадают в организм человека. Из того, что было сказано о быстром росте *Ascaris mystax* у собак, и из того, что было замечено в отношении быстрого роста так называемого *A. suilla* у свиней, мы знаем, что червю требуется лишь короткое время, чтобы перейти от личиночного к половому состоянию. Мнение Геринга, Мослера, Давейна и других, которые предполагают, что эти черви размножаются прямым способом при проглатывании яиц, как заметил Леукарт, еще не доказано. Мы не располагаем полными данными о развитии личинок. Правда, интересная «находка» профессора Хеллера показала, что когда эти черви впервые попадают в организм человека, их размеры весьма незначительны. При вскрытии тела умственно отсталого человека Хеллер обнаружил восемнадцать молодых червей, размеры которых варьировались от примерно

1

9

"

до

1

2

"

в длину (от 2,75 до 13 мм). Полы были неразличимы. В противовес этому, неоднократные попытки Леукарта вырастить *Ascaris lumbricoides* и *A. mystax* путем прямых экспериментов с кормлением яйцами закончились неудачей. Таким образом, мы по-прежнему не имеем ясности относительно судьбы личинок в период между моментом их выхода из яйца и моментом попадания в организм человека. Вопрос о способе зарождения, роста и последующего развития личинок настолько важен, что, возможно, стоит кратко проследить, какие шаги были предприняты для его выяснения. Леукарт получил отрицательные результаты при введении зрелых яиц собакам, кроликам, свиньям и мышам. Яйца *Ascaris lumbricoides* были сохранены в живом состоянии доктором Давеном в течение более пяти лет. Я сам наблюдал за развитием их содержимого в пресной воде на всех стадиях сегментации желтка до стадии несовершенного организованного, свернутого, внутрихориального эмбриона и сохранял их в таком состоянии в течение трех месяцев. Согласно Давейн («Comptes Rendus», 1858, стр. 1217), полностью развитый эмбрион имеет цилиндрическую форму, его длина составляет

1

100

дюйма

дюйма. Рот не снабжен тремя характерными для этого рода сосочками, а хвост внезапно заканчивается острием. Давейн дал некоторые из своих пятилетних эмбрионов крысам и с удовлетворением обнаружил несколько из этих яиц в экскрементах грызунов, с еще живыми эмбрионами, которые пытались выбраться наружу. Он также дал яйца корове и ввел другие в желудки собак в небольших флаконах, покрытых льняной тканью. В целом можно сказать, что эмбрионы выбрались из своих скорлуп. Однако те яйца, в которых сегментация желтка не достигла ранней эмбриональной стадии, остались незатронутыми. Согласно Хеллеру, эмбрион *A. lumbricoides* сбрасывает свою первую кожу, находясь еще в

яйце, и «последующая экдиза, вероятно, завершает его окончательную форму» (l. c., s. 615). Еще в 1853 году Верлорен выращивал свернутые внутрихориальные эмбрионы в яйцах *Ascaris marginata* в течение пятнадцати дней в дистиллированной воде. Я также выращивал эмбрионы этого вида в пресной воде и поддерживал их жизнь в течение почти полутора лет, по истечении которых, в теплую погоду, некоторым из них удалось сбежать. Согласно Давейн, яйца многих видов нематод легко сохраняют свою жизнеспособность, даже если они долго подвергаются воздействию сухости, но их желтковое содержимое не продолжает развиваться в течение этого периода воздействия. Однако в отношении *A. mystax* Хеллер отмечает, что, хотя «яйца обладают большой способностью сопротивляться внешним воздействиям, их развитие не останавливается в спирте, хромовой кислоте или скипидарном масле» (l. c., s. 631). В случае *Ascaris tetraptera* мыши эмбриональное развитие продолжается, несмотря на отсутствие внешней влаги. Давейн заметил то же самое у оксиурид грызунов. Сухость не разрушает даже яйца *A. lumbricoides* и *Trichocephalus dispar*. Короче говоря, похоже, что яйца нематод, которые обычно обитают в кошках, собаках и плотоядных животных, живущих в засушливых регионах, развивают эмбрионы в яйце без внешней влаги. Как уже отмечалось ранее, Давейн считает, что эти эмбрионы нематод не обязательно должны проходить через какого-либо промежуточного носителя, и полагает, что они часто попадают непосредственно в желудок своих «хозяев», прилипая в виде неощутимой пыли к шерсти своих носителей, откуда они отрываются благодаря частому привычке животных лизать шерсть. Точка зрения Давейна получила некоторую поддержку благодаря наблюдениям и экспериментам Унтербергерера с яйцами *Ascaris maculosa*. Этот наблюдатель давал яйца червя голубям (чьи фекалии не содержали яиц), и через семнадцать дней обнаружил яйца в фекалиях.

С яйцами *Ascaris megalocephala* лошади я провел множество экспериментов. Я выращивал эмбрионы в простой пресной воде () и обнаружил, что в теплую погоду они вылупляются до истечения пяти месяцев. Мне также удалось вырастить этих личинок в прудовом иле, при этом я заметил, что после выхода из скорлупы они росли более или менее быстро до определенного момента, после чего прекращали расти. Добавление лошадиного навоза в мягкий влажный ил в одном случае и коровьего навоза в другом случае, по-видимому, не ускоряло и не замедляло процесс образования эмбрионов, пока эмбрионы находились в скорлупе. С другой стороны, когда я выращивал эмбрионы в простом конском навозе, специально поддерживаемом во влажном состоянии, они достигали более высокой степени организации, чем те, которые находились во влажном иле или воде. Наблюдая за сотнями этих личинок в различных условиях, я пришел к выводу, что после выхода из яйца их активность, рост и сила были наиболее заметны, когда они находились в среде, которая оказалась нечистой. Давейн проводил эксперименты на коровах, а Лейкарт — на лошадях с яйцами этого червя, но без успеха. Лейкарт также не смог вырастить личинок в промежуточных хозяевах. Некоторые яйца прошли через водоплавателя без изменений.

Эти результаты, насколько это возможно, подтверждаются фактами профессионального характера. Так, мне стало известно о случае, когда значительное число крестьян и их детей, проживающих в приходе в Йоркшире, были заражены этим червем. Короче говоря, имела место местная эндемическая гельминтоз. Через приход протекает ручей, который снабжает жителей коттеджей всей водой, которую они используют для бытовых нужд (стирка, питье и т. д.). Некоторые крестьяне, живущие на берегу ручья, держат свиней, и, , сточные воды из этого источника попадают в сам ручей. Теперь, если определение Шнайдера относительно

идентичности червя человека и свиньи верно (в чем я не сомневаюсь), объяснение причины эндемического заболевания становится очень простым. Но оно не объясняет всего, что мы хотим знать о молодых червях. Либо освобожденные эмбрионы, прежде чем попасть в организм человека, претерпевают дальнейшие изменения формы и роста в сточных водах или нечистой воде; либо, что гораздо менее вероятно, они попадают в организмы промежуточных хозяев (таких как личинки насекомых, *Gammar*, *Entomostraca* и т. д.), чтобы претерпеть необходимые изменения. На практике, без сомнения, в конечном итоге это приводит к одному и тому же результату. Даже если мы предположим, что *Ascaris suilla* и *A. lumbricoides* не являются идентичными видами (), все равно очевидно, что любой человек, выделяющий яйца аскарид вблизи открытых водоемов, становится тем самым источником и центром инфекции. Для обеспечения эндемии, вероятно, необходимо только, чтобы люди использовали загрязненную воду для бытовых нужд. Но для того, чтобы произошли известные и неизвестные изменения личинок, которые являются необходимыми предпосылками заражения, необходимо время и повышение температуры. В связи с этим я только добавлю, что если нынешнее положение вопроса таково, как я его здесь изложил, то мы видим, что Мослер не был далек от истины, когда предположил, что «заражение питьевой воды яйцами из уборных является виновником» заражения. Согласно Хеллеру, которого я цитирую, Мослер действительно продемонстрировал наличие яиц в воде, подвергшейся такому воздействию. Точно так же становится очевидным, что практическое замечание Давейна (хотя оно и было основано на предположении о прямом заражении яйцами), что фильтрация, вероятно, будет достаточной для предотвращения заражения, не теряет ничего от своей гигиенической ценности.

Вышеизложенные наблюдения естественным образом приводят к вопросу о частоте и распространенности. Давейн считает, что относительная редкость этого паразита в Париже объясняется свободным использованием фильтра. В Лондоне, хотя это и не редкость, червь редко встречается в большом количестве у одного носителя. Те случаи в наших больницах, где было обнаружено значительное количество червей, обычно происходили из пригородов или сельской местности. Хеллер утверждает, что эти черви были обнаружены в 9,1% вскрытий, проведенных в Дрездене, в 12% в Эрлангене и в 17% в Киле. Он цитирует Хусса, который утверждает, что в Финляндии никто не свободен от этого червя. Распространенность крупных круглых червей в теплых странах в целом хорошо известна. Во всей Индии и на Востоке они чрезвычайно распространены, и то же самое можно сказать о Вест-Индии, Бразилии и прилегающих территориях. Профессор Дайс и другие отмечали чрезвычайную распространенность *lumbrici* на Маврикии, но они сравнительно редки вдоль морской границы. Во всех местах, где имеется обильный запас пресной воды, эти паразиты особенно распространены, как, например, в низинах Голландии и озерных районах Швеции. Обилие воды, безусловно, не является единственной причиной, объясняющей частоту встречаемости этого паразита, поскольку наиболее важным фактором являются нецивилизованные привычки сельского населения. В связи с этим возникает вопрос: что же является причиной иммунитета исландцев в этом отношении? Ответ не очевиден, однако Краббе и Финсен подтвердили тот факт, что Исландия является единственной страной, полностью свободной от *Ascaris lumbricoides*.

Как отмечалось в моей предыдущей работе, количество глистов, присутствующих в организме любого человека-носителя, обычно невелико и колеблется от одного до шести или восьми. Случаи, когда их количество достигало десятков или сотен, сравнительно

редки. Кюхенмейстер упоминает случай одного ребенка, у которого было обнаружено 103 экземпляра, и другого ребенка, в котором обитало от 300 до 400 червей. Доктор Джилли из Турина приводит случай, когда у ребенка было обнаружено 510 экземпляров, а Крувейльер оценил, что более 1000 экземпляров обитало в кишечнике умственно отсталой девочки, который был полностью заполнен ими. О замечательном случае мне сообщил доктор Маккит из Сандхерста, Кент, который с помощью сантонины изгнал из организма пятилетней девочки 300 *lumbrici*; я также благодарен доктору Куперу Роузу за записи о случае, в котором было изгнано около тридцати *lumbrici*, главным образом в результате применения этого препарата. Однако самым интересным фактом в этом случае было то, что ребенку было всего пятнадцать месяцев. В этом случае симптомы были тяжелыми.

Натуральная среда обитания аскарид — верхняя и средняя часть тонкого кишечника. Оттуда они часто попадают в желудок и нередко выходят наружу не только через естественные проходы — рот, ноздри и анус, но и, иногда, более прямым путем — прорывая кишечную и брюшную стенки. Зарегистрировано много случаев, когда *lumbrici* проникали в брюшную полость. В других случаях они оседали в брюшных внутренних органах и легких. Когда они проникают в стенки брюшной полости и прилегающие части, они обычно вызывают образование абсцессов, требующих хирургического вмешательства.

Что касается симптомов, вызываемых аскаридами, то они варьируются в зависимости от места их нахождения. Симптомы также зависят от возраста и темперамента. В желудке и кишечнике они вызывают колики и простреливающие боли в животе, за которыми обычно следуют диспепсия, зуд в носу, тошнота, рвота и даже диарея. Иногда наступает внезапная смерть. Один из таких необычных случаев (подробности которого я почерпнул из местной газеты) произошел с тринадцатилетним мальчиком в окружной тюрьме в Хартфорде, штат Коннектикут (), в 1873 году. Согласно заявлению доктора Эванса, сделанному на следственном заседании коронера, единственной причиной смерти, по-видимому, было давление на трахею червя, застрявшего в пищеводе. Иногда возникают нарушения мозговой деятельности, сопровождающиеся общим беспокойством и судорожными подергиваниями во время сна. Так, доктор Вудман зафиксировал серьезный случай судорог, вызванных червями-дождевыми червями, который, однако, был излечен путем изгнания червей. Анонимный автор в «*Medical Gazette*» описывает случай эпилепсии, вызванной этой причиной, в то время как другой автор в том же журнале (1839) упоминает случай, когда два червя и один ленточный червь были связаны с возникновением подобных явлений. Но гораздо более поразительный случай также приводится (анонимно) в «*Gazette*» за 1874 год (с. 415), где один-единственный аскарид привел к тому, что его носитель в течение восьми лет страдал сумасшествием. Жертва страдала каталептическими приступами, которые длились по две-три недели. М. Петрекин в своем «*Traité Pratique*» описывает два случая амавроза у молодых девушек, вызванного *lumbrici*. Петренц описывает смертельный случай, когда 200 червей вызвали энтерит, а другой смертельный случай приводит Роджер из-за перфорации (1848). Случаи перфорации также приводятся Янг, Блэром (1861), Мондьером (1839), Бухнером (1851), Шеппардом (1861) и Лушкой (1854), причем в последнем случае черви занимали полость плевры. Случаи сильного раздражения, поражающего мочеполовые органы, приводятся Дрейфусом, Бакингом и другими; также сообщается об одном или двух случаях, когда эти черви были выделены из нескольких частей тела (Нилсон, 1833). Могу добавить, что в третьем томе работы, иллюстрирующей коллекцию патологической анатомии в Армейском медицинском музее в Чатеме, приводится случай, когда черви

занимали желчные протоки и желчный пузырь. Кроме того, я нашел два дополнительных случая перфорации тонкого кишечника червями рода *Ascaris* (), один из которых был опубликован в «London Medical Gazette» (1827), а другой — в «Lancet» (1836).

Во время франко-германской войны доктор Реджинальд Пирсон, как он позже рассказал мне, удалил аскариду из абсцесса, образовавшегося в брюшной стенке солдата. Но среди наиболее любопытных случаев (иллюстрирующих бродячие привычки этих паразитов) можно выделить те, которые были описаны Барвеллом (1857), Уильямсом, Причардом и господами Стокбриджами. В случае Барвелла аскарида была изгнана из ребенка, проглотившего латунную «глазку» женского платья. Через круглую петлю этой глазки, использовавшейся в качестве игрушки, аскарида частично просунула свое тело и, оказавшись таким образом задушенной, вероятно, погибла до того, как была изгнана. В случае Причарда (1859) один или два *lumbrici* аналогичным образом застряли в петлях пуговиц, проглоченных пациентом, а один червь, не довольствуясь одним удушением, сумел просунуть свое тело через две пуговицы. В 1842 году г-н Т. Г. Стокбридж привел аналогичный случай, в котором он, не без основания, назвал эти «крючки и ушки» новым средством или «ловушкой для червей» для *lumbricus*, и, что достаточно странно, его тезка (W. Стокбридж) в следующем году также зафиксировал подобный случай «механического изгнания червей» с помощью металлических пуговиц. И снова третий корреспондент «Boston Journal» под инициалами А. М. говорил об открытом надпальцевом колпачке как о еще одном новом «устройстве для ловли червей», приводя случай проникновения *lumbrici* в «металлические подвесные пуговицы». Есть также случай, о котором сообщил Уильямс, который на собрании Бостонского общества по улучшению медицины продемонстрировал «дождевого червя с прикрепленным к нему крючком для одежды» (1857). Наконец, еще одного дождевого червя, пойманного таким же образом, можно увидеть в Музее Королевского колледжа хирургов в Эдинбурге.

Из-за присутствия особого раздражающего парения, которое испускают эти черви, особенно когда они свежие, несколько наблюдателей испытали странные симптомы. Так, Мирам дважды, при исследовании *A. megalocephala*, страдал от чихания, чрезмерного слезоотделения, отека слезных точек, а Хубер также испытывал неприятный зуд рук и шеи после исследования образцов *A. lumbricoides*. Точно так же я сам испытывал слезотечение (при сборе перивисцеральной жидкости для анализа Марсе: см. библиографию), а Бастиан подробно описал серьезные последствия, которые яд оказал на него. В случае Бастиана даже спиртовые образцы вызывали раздражение. Приступы катара и астмы были настолько стойкими и тяжелыми, что длились по шесть недель подряд. Бастиан был настолько чувствителен к миазму *Lumbricoid*, что не мог даже надеть пальто, которое носил во время своих исследований, без новых приступов чихания и других симптомов катара. Приступы стали периодическими, возникая между пятью и шестью часами утра, сопровождаясь одышкой и мучительным спазматическим кашлем. Одним словом, Бастиан был настоящим мучеником в деле изучения анатомии нематод.

Библиография (, № 34).—*Abousson, L.*, «О наличии червей (*lumbrici*) в дыхательных путях», из «Arch. Gén. de Méd.», в «Med.-Chir. Rev.», 1836.—(Аноним), А. М., «Еще одна новая ловушка для червей — открытый наперсток в ноздре (также замечание о металлических пуговицах подтяжек, пронзенных *Lumbrici*)», «Bost. Med. and Surg. Journ.», т. xxvii, с. 121, 1842–43; см. также Т. Г. и W. Stockbridge.—(Аноним), «*Lumbrici expelled by Bismuth*», «Bost. M. and S. Journ.»

(из «Gaz. des Hôp.», «Journ. des Connaiss. Méd.» и «Boletin del Inst.-Med.-Valenc.»), 1859.— (Аноним), «Случай одного ленточного червя и двух Lumbrici, вызвавших эпилепсию», из «Bull. du Midi» и «Gaz. Méd.», 1839.—(Аноним), «Случай перфорации подвздошной кишки аскаридами», из «Hufl. and Ossan's Journ.», в «Lancet», 1836.—(Аноним), «Случай Lumbrici в желчных протоках и желчном пузыре», примечание и рис. в третьем выпуске, иллюстрация Коллекция анатомических заболеваний в Армейском медицинском музее в Чатеме, 1838 г. — (Аноним), «Lumbricus, вызывающий катаlepsию с приступами, длящимися две-три недели; лечение с помощью рвоты», «Lond. Med. Gaz.», 1847 г., стр. 415. — Арчер, Э., «О случае *A. lumbricoides*, вызывающего тревожные симптомы», «Lancet», 1857 г. — Барвелл, «Случай изгнания аскариды при проглатывании инородного тела», «Lancet», 1857 г.— Бастуан, Х. К., «Об анатомии и физиологии нематоидов, паразитических и свободных», «Phil. Trans.», 1866, с. 545; описание его симптомов отравления см. в сноске на с. 583.—Баттерберги, Р. Л., «Желтуха, вызванная присутствием Lumbrici», «British Med. Journ.», ноябрь 1878 г., стр. 721.—Бигелоу, Х., «Червь в абсцессе», «Bost. Med. and Surg. Journ.», т. xxxiii, стр. 486, 1836 г.—Блэтчли, К. К., «Два случая *A. lumbricoides*, сопровождавшиеся абсцессами, за которыми следовали обильные гнойные выделения и черви в них», «New York Med. and Phys. Journ.», т. i, новая серия, стр. 209, 1829 г.—Бонфильс, Э., «Повреждения и патологические явления, вызванные Lumbrici в желчных протоках», из «Arch. Gén.», в «Brit. and For. Med.-Chir. Rev.», 1858, и в «Amer. Journ. of Med. Sci.», т. xxxvii, 1859.—Брэдфорд, Дж. Т., «Единственный случай глистов (Lumbrici)», «Bost. Med. and Surg. Journ.», т. xxviii, 1843.—Бригам, А., «Глисты в мочевом пузыре, имитирующие «камень»», «Amer. Journ. Med. Sci.», 1837; «Med.-Chir. Rev.», 1837; «Quart. Journ. Calcutta Med. and Phys. Soc.», т. II, с. 132, 1838. — Бухнер, «О перфорации кишечного канала червями (с ссылкой на два случая)», из «Med. Zeitung», 1850, в «Med.-Chir. Rev.», 1851. — Calderwood, «Лечение», «Brit. Med. Journ.», 30 января 1875. — Chapman, N., «Случай 68 аскарид, вызывающих легочное заболевание», в его «Dis. of the Thoracic and Abd. Viscera», стр. 263, и в «Med.-Chir. Rev.», 1845 г. — Чуадже, Делле, в «Rend. dell' Accad. di Napoli», 1846 г. («Anat.», стр. 403).—Черч, Дж., «Об *A. lumbricoides*», «Mem. Med. Soc. Lond.», т. II, 1789.—Клапаред (I. c., Bibl. № 33, для развития).—Кларк, П., «Выделение Lumbricus через мужскую уретру», «New York Journ. Med.», 1844, перепечатано в «Lancet», 1844, и в «Edin. M. and S. Journ.», т. lxiv, 1845.—Клокет, «Anat. des vers Intest.», 1824.—Кобболд, «О сточных водах и паразитах, особенно в связи с рассеиванием и жизнеспособностью микроорганизмов энтозоа», «Med. Times and Gaz.», 25 февраля 1871, с. 215.—Idem, «Entoz.», стр. 302–315.—Idem, «Worms», лекция xvi, стр. 3.—Idem, статья «Ascaridæ» в «Maunder's Treasury», 1862.—Colvan, J., «Случай, когда одиннадцать круглых червей вида *A. lumbricoides* были удалены с помощью антигельминтных препаратов», «Dubl. Med. Press», т. xxvi, с. 211, 1851.—Cutler, J. H., «Смерть от червей (в трахее обнаружен крупный Lumbricus)», «Bost. Med. and Surg. Journ.», т. lxvi, с. 392, 1862.—Czermak, в «Sitz. d. k. Akad. d. Wissensch.», 1852 («Anat.», с. 755).—Davaine, в его «Traité», I. c., 2-е изд., syn. xcvi, и с. 122–235 (с подробностями о сорока пяти случаях); см. также его мемуары «On the Development and Propagation of the *Trichoceph. dispar* and *A. lumbricoides*», из «Comptes Rendus», в «Ann. Nat. Hist.», т. II, 3-я серия, 1858; а также в «Journ. of Pract. Med. and Surg.», англ. изд., т. I, 1858, и в «Veterinarian», т. xxxii, стр. 700, 1859, из «Proc. of Acad. des Sci.», в «Bost. M. and S. Journ.», т. lix, стр. 157, 1858–59.—Idem, статья «Entozoaires», в «Dict. de Méd. et Chir. prat.» — David, J. B., «Cases of Perforation of the Intestines by Worms», из «Gaz. Méd. de Paris», в «Dubl. Med. Press», 1840, стр. 223.—Diesing, «Syst. Helm.», ii, стр. 166; и в «Revis der Nemat.», I. c., s. 660.—Douglas, J., «Черви (Lumbrici), удаленные из язвы паха», «Med. Ess. and Obs.», т. i, 2-е изд. (т. i, 5-е изд., с. 179), с. 222, 1737.—Доулера, Б., «Случай глистов в

мочевом пузыре», из «New Orl. M. and S. Journ.», в «New York Journ. Med.», новая серия, т. xiv, 1855. — *Дубини*, « » «Entozoografia umana» («Anat.», стр. 148). — *Дюнюитрен*, «Lumbricus passed by the Urethra», из «Clin. Lect.», в «Lond. Med. and Surg. Journ.», 1846, стр. 14. — *Dyce, R.*, «On Lumbrici and the Causes of their Prevalence in the Mauritius», «Lond. Med. Gaz.», 1834. — *Evans, T.*, «Lumbricus, вызывающий смерть», отчет о расследовании коронара в «Herts Advertiser and St Alban's Times» от 8 февраля 1873 г. — *Gervais* (и *Van Beneden*), «Zool. Med.», ii, стр. 118. — *Gilli*, «Account of a Case in which 510 Worms (Lumbrici) were voided by a Child», из «Giorn. d. Scienze Med. di Torino», в «Med.-Chir. Rev.», 1843. — *Goopta, G. D. D.*, «On Suicide and Lumbrici», «Ind. Med. Gaz.», июль 1874 г., и «Lond. Med. Rec.», август 1874 г., стр. 502. — *Heller, A.*, «Darmschmarotzer», в «Handb.» фон Зимссена, с. 612–631. — *Холланд, Г. К.*, «Своеобразный случай нервного заболевания или расстройства нервной системы (связанного с *A. lumbricoides*)», «Edin. M. and S. Journ.», т. lxiii, 1845. — *Хауолл*, «Абсцесс паха с выделением Lumbrici», «Lond. Med. Gaz.», 1845, и «Edin. M. and S. Journ.», 1846, стр. 241. — *Джонсон, В. Г.*, «Случай сорока Lumbrici у мальчика, умершего от травматического столбняка», «Rep. of South Mid. Br. of Brit. Med. Assoc.», в «Brit. Med. Journ.», 1858. — *Kell*, «Перфорация кишечника червем», «Lond. Med. Gaz.», 1828. — *Kilgour, T.*, «Случай, когда черви в носу, вызывавшие тревожные симптомы, были удалены с помощью табака», «Med. Comment.», т. viii, 1783. — *Киркланд*, «Случай Lumbricus в абсцессе печени», опубликовано в его книге под названием «An Enquiry», т. ii, стр. 186 (цитируется Рихтером и Давеном), Лондон, 1786. — *Кюхенмайстер*, «Manual», англ. изд., стр. 410–427. — *Leidy, J.*, «Proc. Acad. Phil.», 1856, стр. 50. — *Ленте, Ф. Д.*, «Lumbricus в желудке, вызывающий одышку», в его «Rep. of Cases occurring in the New York Hosp.», в «New York Journ. of Med.», т. V, новая серия, стр. 167, 1850. — *Лемтсом*, «Случай удаления Lumbricus из абсцесса брюшной полости», «Trans. Med. Soc. Lond.» и «Lond. Med. Repos.», 1817. — *Лейкарт*, l. c., s. 152–258. — *Либеркюн*, в «Miller's Arch. («Anat. of A. suilla»), 1855, с. 331. — *Luschka*, «Случай Lumbrici в плевре», из «Virch. Arch.», в «Med.-Chir. Rev.», 1854. — *Lowne, B. T.*, «The Anatomy of the Round Worm», «Trans. Roy. Micr. Soc.», 1871, стр. 55. — *Maesson*, «On a Worm found in the Bubo of a Woman 36 years of age»; см. «Entozoa and Parasites, being a ref. to numerous papers»; из «Valentin's Repertorium», в «Month. Journ. of Med. Sci.», т. II, с. 559, 1842; также в «Micr. Journ. and Struct. Rec.», с. 85, 1842. — *Марсе, В.*, «Химическое исследование жидкости из брюшной полости *A. megaloccephala*», «Proc. Roy. Soc.», 1862, № 72, стр. 69. — *Martin, D. T.*, « » «Большое количество червей (140 экземпляров *A. lumbricoides*), выделенных из организма пятилетнего ребенка», отчет из «Stethoscope», в «Bost. Med. and Surg. Journ.», т. xlv, с. 301, 1851. — *Маттей, Р.*, «О случае двух червей Lumbricoid, которые проникли при жизни в печень и были продемонстрированы профессором Г. Пелиццари своим ученикам в Школе патологической анатомии Флоренции», из «Gaz. Med. Ital. Toscana», в «Dubl. Quart. Journ.», т. xxiv, 1857. — *Michel*, «Случай эпилепсии у девочки десяти лет, вызванной Lumbrici», из «Journ. des Connaiss. Méd.», в «Amer. Journ. of Med. Sci.», т. vi, с. 451, 1843. — *M'Laggan, J.*, «Гангренозная язва, вызванная крупным червем в брюшной стенке», «Med. Comment.», т. II, 1774, с. 80. — *Молин*, в «Sitzungsb. d. k. Akad.», 1859, с. 23. — *Мондьер*, «О перфорации червями (три случая)», из «L'Expérience», в «Med.-Chir. Rev.», 1839. — *Мур, Э. Д.*, «Пример *A. lumbr.*, выброшенного ртом», «Prov. Med. and Surg. Journ.», 1852. — *Морган, Дж.*, «Случай перфорации желудка, вероятно, червем (Lumbricus)», «Lancet», 1836. — *Морланд, В. В.*, «Выброс многочисленных Lumbrici изо рта, закупорка тонкого кишечника Lumbrici (из которых 365 были удалены после смерти)», «Bost. M. and S. Journ.», т. lvi, 1857. — Там же, «*A. lumbr.* необычного размера (более 17 дюймов в длину)», «Rep. of Bost. Soc. for Improv.», в «Bost. M. and S. Journ.», т. lviii, с. 62, 1858. — *Нилсон*, «Выделение червей из различных частей

тела», «Med.-Chir. Rev.» и «Lond. Med. Gaz.», 1833. — *Омонд, Р.*, «Случай Lumbricus, сопровождавшийся кровохарканьем», «Edin. Med. Journ.», 1856. — *Оуэн, Р.*, статья «Энтозоа», I. с. — *Пэдди, Г.*, «Желтуха и Lumbrici», «British Med. Journ.», 14 декабря 1878 г., стр. 877. — *Петренц*, «Случай смертельного энтерита, вызванного (200) Lumbrici», из «Clarus and Radius» Beitr. zur Pract. Heilk., в «Dubl. Journ.», т. xi, 1837; также в «Lond. Med. Gaz.», 1837. — *Плейфэр*, «Случай излечения Lumbricus (69 экземпляров) с помощью Mudar», «Calc. Med. and Phys. Soc. Trans.», т. ii, с. 407, 1826. — *Померой, К. Г.*, «Побег червей (17 Lumbrici) из пупка ребенка», «Bost. M. and S. Journ.», т. xxi, 1840. — *Причард, А.*, «Случай Lumbricus», «Rep. of East York and North Lincoln Br. of Brit. Med. Assoc.», в «Brit. Med. Journ.», 1859. — *Рoyer*, «Случай перфорации кишечника Lumbricus», отчет в «Lancet», 1856. — *Rumsey, N.*, «Случаи Lumbricus и Tænia, связанные с кровохарканьем», «Med.-Chir. Trans.», 1818. — *Сэндвит, Х.*, «Замечания о червях в брюшной полости, с примером из практики», «Британский медицинский журнал», 1861. Journ.», 1861. — *Шлейфэр*, « » («Случай восстановления слуха и речи у глухонемого ребенка после изгнания червей (87 Lumbrici и бесчисленное количество Oxyurides)»), из «Cesterr. Med. Wochensch.», в «Amer. Journ. of Med. Sci.», т. viii, с. 473, 1844. — *Шнайдер, А.*, «Monog. der Nemat.», с. 36. — *Там же*, «О нервной системе нематод», из немецкого языка перевел Буск, «Quart. Journ. Micr. Sci.», 1863. — *Шульце*, «Случай заикания, вызванного глистами», из «Med. Zeit.», в «Med.-Chir. Rev.», 1837. — *Шеннард*, «Случай извлечения A. lumbr. из абсцесса брюшной полости», «Brit. Med. Journ.», 1861. — *Смит, Дж. Н.*, «Тридцать девять экземпляров Ascaris lumbricoides у ребенка», «Bost. M. and S. Journ.», 1856. — *Сполдинг, П.*, «Случай с червями (100 Lumbrici)», там же, 1839. — *Стокбридж, Т. Г.*, «Ловушка для червей (крючки и ушки), новое средство», там же, т. XXVII, с. 73, 1842–43; см. также Аноним, А. М. — *Stockbridge, W.*, «Механическое изгнание червей (с помощью металлических пуговиц)», там же, т. xxviii, с. 419, 1843. — *Van Beneden*, «Паразиты животных», I. с., с. 95; см. также *Gervais*. — *Вильмен*, «Случай смерти от глистов (около 18 экземпляров A. lumbr.)», из «L'Union Méd.», в «Lancet», и перепечатано в «Dubl. Med. Press», т. xxxv, с. 327, 1856. — *Вайнланд*, в его «Очерке», I. с., с. 88, и в «Troschel's Arch.», 1859, с. 283. — *Уэлш, Т.*, «Любопытные факты, касающиеся (симптомов, вызываемых) червями (A. lumbricoides)», ст. ix в «Med. Papers communicated to the Massachus. Med. Soc.», т. i, с. 87, 1790. — *Wendelboe*, «Случай выделения червей (Ascarides?) через кожу», из «Rep. of Roy. Soc. Copenhagen», в «Lancet», 1836; см. также *Neilson*. — *Уильямс, Х. В.*, «Выставка Lumbricus с прикрепленным крючком для одежды», «Rep. of Bost. Soc. for Med. Improv.», в «Bost. M. and S. Journ.», т. lvi, с. 163, 1857. — *Уилсон, Дж.*, «О распространенности Lumbrici в Китае», в его «Медицинские заметки о Китае», Лондон, 1846 г. — *Вудман, У. Б.*, «Случай судорог и т. д., вызванных червями Lumbricoid», «Med. Times and Gaz.», 1863 г. — *Янг, У.*, «Случаи, в которых Lumbrici были удалены путем изъязвления через стенки брюшной полости», «Lond. Med. Gaz.», из «Glasgow Med. Journ.», 1828; перепечатано в «Lond. Med. and Surg. Journ.», т. i, с. 564, 1828.

РАЗДЕЛ IV. — ЧАСТЬ I. — АСАНТНОСЕРНАЛА (шипоголовые черви).

Echinorhynchus gigas, Goeze. — Известен только один случай обнаружения этого энтозоона в организме человека. Это часто цитируемый случай, описанный Ламблем в «Prager

Vierteljahrschrift» за 1859 год. Ламбл действительно описал его как отдельный вид (*E. hominis*), но, поскольку червь был половозрелой самкой, его идентификация с *E. gigas*, несмотря на большой авторитет Шнайдера, вряд ли может считаться абсолютно достоверной. Червь был найден в тонком кишечнике девятилетнего мальчика и имел длину чуть более пятой части дюйма. Как предполагает Леукарт, червь может быть *Echinorhynchus angustatus* или, возможно, *E. spirula*, видом, встречающимся у различных южноамериканских обезьян (*Cebus* и *Jacchus*), а также у маготы (*Inuus*).

В 1872 году Уэлч, не зная о случае Ламбла, объявил об открытии «наличия цистированного *Echinorhynchus* у человека». Найденный им крошечный паразит был обнаружен у 34-летнего солдата, умершего в Нетли, но заразившегося червем в Индии. «Он находился в тощей кишке, непосредственно под слизистой оболочкой, и образовывал овальное выпячивание внутри кишечника». Говоря с большой уверенностью, этот способный микроскопист далее замечает: «Характер и расположение крючков однозначно указывают на вид *Echinorhynchus*, впервые обнаруженный в качестве представителя *Acanthocephala* в организме человека». Вместе со своим подробным описанием Уэлч приводит несколько рисунков, но они, далеко не убеждая в точности его выводов, к сожалению, заставили меня полагать, что рассматриваемый паразит более правильно отнести к *Pentastomidæ*. Если бы не согласие Хеллера, я, возможно, более уместно отметил бы этого червя в другом месте. Давейн придерживается того же мнения и, кроме того, принимает «*Echinorhynque du Chien*» Льюиса, который, как я показал, является нематодой (*Cheiracanthus robustus*). Именно так в литературу по паразитологии проникают серьезные ошибки.

В зрелом состоянии самка *Echinorhynchus gigas* является огромным видом, иногда достигающим двух футов в длину и одной трети дюйма в ширину. Самец редко превышает три дюйма. Этот червь распространен у свиней, как диких, так и одомашненных (). По словам Шнайдера, эмбрионы поселяются в личинках майского жука (*Melolontha vulgaris*), и это открытие очень легко объясняет, как свиньи заражаются этим паразитом. Независимо от того, является ли *E. gigas* паразитом человека или нет, он, безусловно, очень вреден, если не сказать разрушителен, для свиней. Хотя этот паразит, должно быть, довольно распространен в Англии, мне было очень трудно добыть его образцы. Во второй книге этой работы я приведу некоторые интересные подробности, предоставленные в мемуарах профессора Веррилла и в частном порядке г-ном Джорджем Уилкинсом. (См. [«Паразиты толстокожих»](#).)

Библиография (, № 35). — Бланшар, в «Cuvier's Règne Animal», табл. 35 (хорошая иллюстрация), и в «Ann. d. Sci. Nat.», сер. xii.—Бремсер, «Icones», табл. vi.—Кобболд, «Parasites of the Hog», «Veterinarian», 1875.—Там же, «Manual», l. c., стр. 123.—Давейн, l. c., «Syn.», стр. 83.—Дизинг, l. c., ii, стр. 2.—Дюжарден, l. c., стр. 503.—Гёзе, l. c., с. 143 (хорошие илл.).—Гурльт, l. c., с. 367.—Хеллер, «Darmschmarotzer», l. c., с. 663.—Lambl, l. c., *supra*, Feb., 1859.—Leuckart, l. c., Bd. ii, s. 729; также в «Bibl. Univ.» за март 1863 г. и в «Ann. Nat. Hist.», т. xii, 1863.—Оуэн, l. c., в «Todd's Cyclop.» (рис. по Клоке).—Рудольфи, «Synopsis», стр. 63 и 310.—Шнайдер, в «Arch. f. Anat. und Phys.», 1868.—*Idem*, в «Sitzungsb. der Oberhess. Gesellsch. f. Nat.», &c., 1874 (цитируется по Leuckart); см. также «Ann. Nat. Hist.», 4-я серия, т. vii, стр. 441, 1871.—Verrill, «The external and internal Parasites», &c., l. c., стр. 109.—Уэлч, «Наличие инцистированного *Echinorhynchus* у человека», «Lancet», 16 ноября, стр. 703, 1872 г.—Веструмб, «De Helm. Acanth.» (хорошие иллюстрации), 1821 г.

РАЗДЕЛ IV.—ЧАСТЬ II.—SUCTORIA (пиявки)

Как объясняется во введении, мы должны рассматривать пиявки и многие родственные формы присосачных кольчатых червей как существ, обладающих полупаразитическими привычками. Они, возможно, являются чем-то большим, чем то, что Ван Бенеден называет «свободными паразитами» — выражением, которое почти выглядит как противоречие в терминах. Однако я не могу здесь останавливаться на вопросах, которые, так сказать, находятся на границе паразитологии. В медицине более или менее широко используются три вида пиявок. Это серая пиявка (*Sanguisuga medicinalis*, Savigny), зеленая пиявка (*S. officinalis*, Sav.) и драконья пиявка (*S. interrupta*, Moq.-Tandon). Два первых вида широко распространены в Центральной и Южной Европе, а также в Северной Африке, последний вид обитает в Барбарии и Алжире. Пиявки настолько многочисленны в странах, граничащих со Средиземным морем, что во время вторжения Наполеона в Египет французские солдаты серьезно страдали от их нападений. Когда солдаты ложились, чтобы попить, пиявки (*Hæmoris sanguisorba*, Sav.) присасывались к их ртам и ноздрям, причиняя им серьезные страдания. Они также нападали на лошадей, верблюдов и крупный рогатый скот. Аналогичным образом, целонские и филиппинские пиявки (*S. ceylonica*, Moq.-Tand., или *S. tagalla*, Meyen), которых существует несколько разновидностей, доставляют европейцам огромные неприятности. Эти пиявки, не являясь водными формами, обитают в лесах и влажных местах. Если конечности путешественников не защищены должным образом, присутствие кровососов быстро обнаруживается по капавшей крови с конечностей и нижней части тела. Пиявки иногда даже подбираются к шее и другим соседним частям тела. Эти «свободные паразиты» также нападают на лошадей, вызывая большую потерю крови. Наземные пиявки в той или иной степени распространены во всех теплых странах. Сэр Дж. Гукер встречал их в Гималаях, они также распространены в Китае, Японии, на Яве (*S. javonica*, Wahlberg) и в других восточных регионах. Они также в изобилии встречаются в Бразилии и Чили. Американские пиявки в основном принадлежат к роду *Hæmenteria* (*H. Mexicana*, *H. officinalis* и *H. Ghiliani*, Filippi). Последний из них распространен в Бразилии, а два других являются мексиканскими видами. Еще один вид, который является слепым, был обнаружен в Бразилии Ф. Мюллером (*Cyclobdella lumbricoides*). Не только вышеупомянутые виды, но и многие другие виды пиявок имеют привычку нападать на человека и домашних животных, но эта тема слишком обширна и специфична, чтобы ее можно было полностью осветить в данной работе. Существует целая легион видов, известных как наружные паразиты рыб, черепах и лягушек, ракообразных и иглокожих.

Библиография (, № 36).—Бленвиль, «Dict. des Sci. Nat.», т. xlvii, с. 257.—Брандт (и Ратцебург), «Medicin. Zoologie», Bd. ii.—Брайтвелл, «Ann. and Mag. Nat. Hist.», ix, 1842.—Дизинг, «Syst.», т. i, с. 465, и «Revis. der Myzelminth. (Abth. Bdellideen)», в «Sitzungsb. der math.-nat. Cl. d. k. Akad. der Wissensch.», Bd. xxxiii, с. 473.—Эбрад, «Compt. Rend.», 1856, с. 1012.—Там же, «Monogr. des sangues Méd.», 1857.—Филуппи, Де, «Mem. Accad., &c., Torino», и в « » «S. und K. Zeitsch.», 1829.—Idem, «Nuovo genere», &c., в «Gaz. Med. Lombard», 1849.—Grube, «Fam. d. Annelid.», с. 109.—Hofmeister, в «Burmeister's Zeitung für Zool.», 1848.—Johnson, «Treatise on the Medicinal Leech».—Leuckart, l. c., Bd. ii, s. 634–739 (с многочисленными ссылками).—Leydig («Anat.»), «S. und K. Zeitsch.», Bd. i.—Moquin-Tandon, «Monogr. de la fam. des Hirudinées», 1846.—Idem, в его «Медицинской зоологии» (под редакцией Халма), 1861, стр. 137.—Мюллер, Ф., в «Archiv f. Naturg.», 1846.—Переира, в его «Materia Med.», т. II, стр. 2197, 1853.—Савиньи, «Descript. de l'Egypte», 2-е изд. —Там же, «Syst. des Annélides», 1820. —Шмарда, «Neue wirbell. Thiere», Bd. i

(цитируется Леукарт). — *Вирей* (и *Серуллас*), « » в «Journ. Pharm.», 1829, стр. 614.—*Вагнер*, в «Troschel's Archiv», 1858, Bd. i, с. 244 и далее.—*Вальберг*, в «Öfvers. Kongl. Vetensk. Akad. Forhand.», Стокгольм, 1855.

РАЗДЕЛ IV.—Часть III.—ПАУКООБРАЗНЫЕ (пятищетиновые, клещи, клещи).

Отдел трахеистов паукообразных включает в себя несколько видов внутренних паразитов, поражающих человека, и множество эктозоев, паразитирующих на человеке и животных. Виды можно упомянуть только очень кратко.

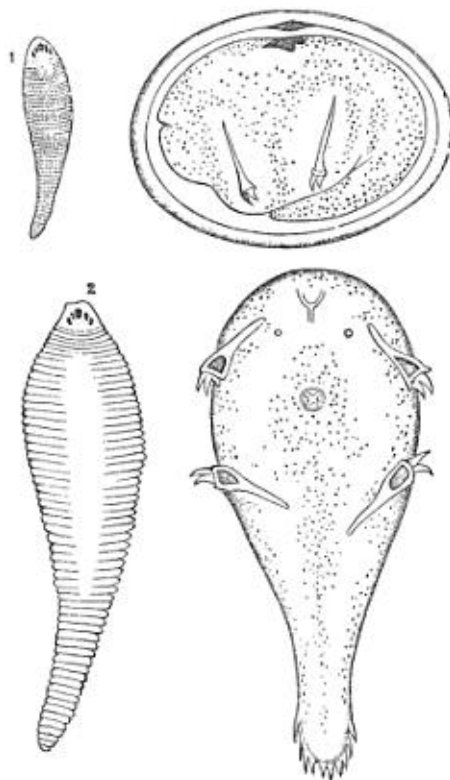


Рис. 50. — *Pentastoma tænioides*. (1) Самец и (2) самка, в натуральную величину. Яйцо и эмбрион в сильном увеличении. По Леукарту.

Pentastoma tænioides, Rudolphi.—В системе классификации, принятой Дизингом, этот энтозоон и его сородичи отнесены к отделу *Cephalocotyleen* и, следовательно, к цестодам, с которыми, однако, он не имеет никакого структурного сходства. Еще давно Ван Бенеден, Т. Д. Шубарт, Леукарт и другие указали, что пентастомы являются акаридными и лернеановыми членистоногими; этот род находится между *Acaridæ* и *Lernæidæ*. Вся эта тема обсуждается в глубокой статье Леукарта, цитируемой ниже.

Взрослая особь *Pentastoma tænioides* характеризуется червеобразным, ланцетовидным телом, уплощенным на вентральной поверхности, сужающимся к задней части и поперечно разделенным примерно девятью кольцами (рис. 50, 1 и 2). Головогрудные сегменты соединяются с телом, каждый из них поддерживает пару сильных втягивающихся хитиновых клешней; всего четыре. Голова усечена, снабжена овальным ртом, вооруженным роговой губой. Покровы тела перфорированы многочисленными дыхательными отверстиями или стигмами. Они отсутствуют в цефальном сегменте. В личиночном состоянии (= *Pent. denticulatum*) тело вооружено многочисленными рядами мелких, остроконечных шипов. Взрослая самка достигает в длину от трех до четырех дюймов, а самец — только около одного дюйма. Половое отверстие самки расположено на конце хвоста, а самца — в передней части брюшка по средней линии. Способ размножения — яйцекладущий, сопровождающийся последующей полной метаморфозой.

В зрелом состоянии этот паразит заражает ноздри и лобные пазухи собак и волков, а также, хотя и реже, носовые полости лошадей и овец. В стадии куколки и личинки он иногда встречается в брюшной и грудной полостях человеческого тела, но чаще встречается у травоядных млекопитающих, таких как овцы, олени, антилопы, пекари, дикобразы, морские свинки, зайцы и крысы. По данным Креплина, он паразитирует у домашних кошек. У этих животных и у человека молодые черви занимают небольшие кисты внутри или на периферийных частях печени и легких. Я иногда находил их в свободном состоянии в полостях брюшной полости и плевры.

В процессе развития этого энтозоона Леукарт выделяет четыре четко выраженных стадии. *Первая* — стадия эмбриона с буровым аппаратом. На *второй* стадии эмбрион превращается в неподвижную куколку. *Третья* стадия — обычное личиночное состояние, характеризующееся многочисленными рядами маленьких шипов в дополнение к двум парам двойных коготков (). *Четвертая* стадия — половое развитие, сопровождающееся появлением простого крючкового аппарата и отсутствием зубчиков на покрове. «Таким образом, наши пентастомы, — говорит Лейкарт, — демонстрируют два вида личиночных форм, раннюю и позднюю, как и у других животных; это также происходит даже у насекомых (*Strepsiptera* и *Meloidæ*), только в нашем случае (т. е. у *Pentastoma*) обе формы не следуют сразу одна за другой, а разделены состоянием покоя, которое я назвал стадией куколки. Выбирая это название, я не хочу сказать, что это промежуточное состояние полностью идентично кукольному сну насекомых».

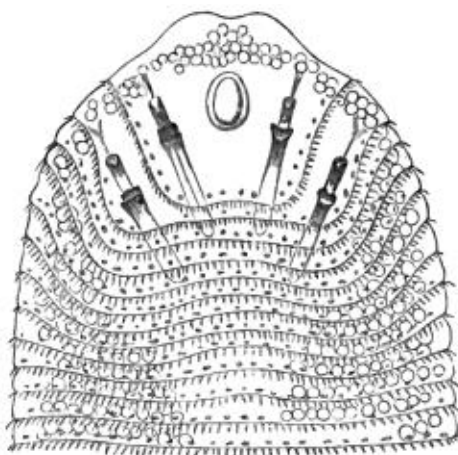


Рис. 51. — Верхняя треть тела *Penta-stoma dentic-ulatum*. Оригинал.

Насколько я могу судить по своим наблюдениям, куколка на поздних стадиях развития очень похожа на свободную личинку, но, как отмечает Леукарт, ранние стадии развития сильно отличаются. После образования цисты эмбрион неоднократно линяет, и в промежутках между этими несколькими последовательными линьками молодое животное быстро растет, что сопровождается рядом структурных изменений. Проходя через них, оно в конце концов достигает совершенного личиночного состояния (*P. denticulatum*).

Что касается встречаемости этого энтозоона в организме человека, то лучшее описание дает Фрерихс. Как я цитировал в своей предыдущей работе из издания Мурчисона известного клинического трактата Фрерихса, немецкий ученый отмечает: «Пентастома — это паразит, который был обнаружен в организме человека совсем недавно, но, тем не менее, он гораздо чаще встречается в печени человека, чем эхинококк. Он не имеет клинического значения, поскольку не вызывает никаких функциональных нарушений. Прунер («*Krankheit des*

Orients», 1847, с. 245) был первым, кто указал на наличие пентастомы в печени человека. Дважды он обнаруживал цистированного паразита в печени негров в Каире, однако не смог точно определить его природу. Бильхарц и фон Зибольд («Zeitschr. für Wissench. Zoologie», Bd. iv, s. 63) распознали в нем новый вид *Pentastoma*, которому он дал название *P. constrictum*. В Германии *Pentastoma* был обнаружен в печени человека Зенкером («Zeitschr. f. ration. Med.», 1854, Bd. v, s. 224); однако он встречается не только в этой железе, но и в почках, а также в подслизистой ткани тонкого кишечника (Вагнер). Этот паразит отнюдь не редкость у нас. Зенкеру в Дрездене удалось обнаружить его девять раз из 168 вскрытий; Гешлю в Вене он встретился пять раз из двадцати вскрытий; Вагнеру в Лейпциге — один раз из десяти. По данным Вирхова, он чаще встречается в Берлине, чем в Центральной Германии. За шесть месяцев в Бреслау я встретил его в пяти из сорока семи трупов. Пентастома, эндемичная для Германии, не идентична той, которая встречается в Египте; первая — это *P. denticulatum* Рудольфи». Это ясное заявление Фрерихса ценно, но, как также указал Мурчисон, между записями Фрерихса и Кюхенмейстера об опыте Ценкера есть некоторые расхождения. По словам Кюхенмейстера, Зенкер встречал *Pentastoma* тридцать раз в 200 вскрытиях.

Хотя с чисто клинической точки зрения и в целом, как говорит Фрерихс, этот червь не заслуживает особого внимания, тем не менее, как мы увидим (при рассмотрении паразитов собак), он иногда оказывается смертельным для собак-носителей. Более того, он может даже причинять серьезные неудобства людям-носителям. Совсем недавно в Германии произошел замечательный случай такого рода, о котором появилось сообщение в «Medical Times and Gazette» от 4 января 1879 года:

«Доктор Лэндон из Эльбинга («Berl. Klin. Wochenschrift», № 49, 1878) рассказывает о случае с рабочим в возрасте сорока двух лет, который вскоре после франко-германской кампании 1870 года был вынужден лечиться из-за болей в области печени, желтухи и расстройства желудка, симптомы которых более или менее сохранялись до 1874 года, когда он попал под наблюдение доктора Лэндона с приступом, по-видимому, перигепатита. Тогда выяснилось, что с 1871 года он также страдал от сильных приступов носового кровотечения, которые часто повторялись дважды в день. Пациент жаловался на болезненное давление в левой носовой полости, но при осмотре с помощью зеркала можно было обнаружить лишь умеренную степень воспалительного отека. Внезапно, на Пасху 1878 года, в результате сильного чихания из левой стороны носа был вытолкнут паразит, и с того момента носовое кровотечение больше не повторялось. Его причиной оказался *Pentastoma tænioides*».

Поскольку взрослый паразит занимает носовые полости собаки, очевидно, что чихание может привести к переносу яиц и содержащихся в них эмбрионов на лицо и другие открытые части тела людей, которые ласкают собак. Таким образом, микробы легко попадают в рот человека. Обычно микробы попадают в желудок человека с сырой растительной пищей и фруктами, к которым они прилипают после выхода из ноздрей животного. Слизистая оболочка носа обеспечивает это прилипание, особенно когда она высыхает под воздействием воздуха. Попадая в желудок, эмбрионы выходят из яичной оболочки и проникают непосредственно в печень и другие внутренние органы, где они образуют цисты и проходят стадию куколки. В конце концов они достигают длины от 2 до 2

линии (*P. denticulatum*). Через некоторое время капсулы, окружающие личинки, подвергаются известковой дегенерации, и паразит погибает.

В случае с собаками легко заметить, что когда животные пожирают плоть травоядных, освободившиеся личинки часто соприкасаются с их носами. Таким образом, сокращение тела, подпомаемое кожными зубчиками, обеспечивает их попадание в носовые полости. Поэтому для нашей собственной безопасности мы должны избегать контакта с собаками, которые часто бывают в мясных лавках и скотобойнях, и убеждаться, что фрукты и овощи из нашего огорода тщательно вымыты, прежде чем их подавать на стол.



Рис. 52. — *Pentastoma constrictum*. Увеличено в четыре раза. По Бильхарцу.

Pentastoma constrictum, Von Siebold. — В настоящее время этот паразит известен нам только в незрелом состоянии, если, конечно, взрослая особь не была описана под другим названием, что вполне вероятно. Впервые он был обнаружен Прунером в двух случаях у негров, а впоследствии он также нашел два экземпляра червя, сохранных в Патологическом музее в Болонье, которые были извлечены из печени человека. Прунер также обнаружил его у жирафа. Бильхарц впоследствии часто обнаруживал его в печени негров в Каире. Он отличается от личиночной формы *P. taenioides* отсутствием кожных шипов; кроме того, это гораздо более крупный паразит. Головогрудь снабжена четырьмя лапками, а удлиненное брюшко имеет двадцать три кольца, расположенных с достаточно регулярными интервалами. Передняя часть животного тупо закруглена, а задний конец имеет коническую форму. Червь обычно достигает длины чуть более полудюйма, а ширина едва превышает одну линию.

Чрезвычайно интересный отчет об этом черве был опубликован профессором Эйткеном в сопровождении иллюстраций доктора Х. К. Гиллеспы, взятых из образцов Патологического музея в Нетли. Зарегистрировано два случая. В одном из них цистированные черви были обнаружены в печени и легких, а в другом — только в печени. В отчете доктора Кроуфорда о вскрытии в последнем случае профессор Эйткен цитирует его слова: «Эти черви имели длину от одного до полутора дюймов и были найдены свернутыми, как пружина часов, в небольших мешочках, разбросанных по всему органу». Пациент был рядовым 1-го Вест-Индского полка и умер в Батерсте, Гамбия, в 1854 году. В другом случае, когда были

заражены легкие и печень, пациентом был африканец, примерно двадцати одного года, который поступил на службу в 5-й Вест-Индский полк в лагере Ап-Парк на Ямайке. Несколько месяцев назад он прибыл из рабского склада в Рупертс-Вэлли, Св. Елена. Согласно отчету о вскрытии, предоставленному г-ном Керни (штатным хирургом), в нижней доле правого легкого было обнаружено одно или два желтых пятна. «При вскрытии были обнаружены черви, регулярно инкапсулированные в его ткани». Поверхность печени была усеяна «около двадцати или тридцати желтых пятен, похожих на те, что были обнаружены в легком». Самый длинный из этих образцов был чуть меньше трех четвертей дюйма.

Независимо от того, представляет ли *Pent. denticulatum* клинический интерес или нет, из отчета Эйткена совершенно ясно, что *P. constrictum* является опасным паразитом, который иногда приводит к летальному исходу для носителя. Как следует из его замечаний, паразит, который может вызывать как пневмонию, так и перитонит, не является существом, которое врач или санитарный врач могут позволить себе игнорировать. Наконец, я должен еще раз выразить свое убеждение, что так называемый *Echinorhynchus*, описанный Уэлчем, если он не является *Pentastoma denticulatum*, должен относиться либо к *P. constrictum* (в ранней стадии личиночного развития), либо к какой-то другой, пока не описанной личинке пентастоматоида.

Библиография (, № 37).—*Aitken, W.*, «О наличии *Pentastoma constrictum* в организме человека как причине болезненных заболеваний и смерти», перепечатано из «*Science and Practice of Medicine*», 4-е изд., 1865.—*Bellingham*, в « », «*Ann. Nat. Hist.*», т. XIV, с. 162.—*Бланшар*, в «*Ann. des Sci. Nat.*», сер. 3, т. viii, и в «*Règn. Anim.*» (с иллюстрациями).—*Кобболд*, «*Entoz.*», стр. 393 и далее.—*Там же*, в «*Quart. Journ. Med. Sci.*», 1859, стр. 205.—*Idem* («*P. cephalophi*»), в «*Linn. Trans.*», xxii, стр. 357, и xxiii, стр. 350.—*Idem*, в «*Zool. Soc. Proc.*», 1861, стр. 124.—*Diesing*, «*Syst.*», i, стр. 609.—*Idem*, «*Revis. der Cephalocot.*», с. 327.—*Frerichs* (l. c., в тексте), т. ii, стр. 276.—*Клоб* (и *Шпрофф*), в «*Gesellsch. d. Aerzte*», Вена, 1860. —*Кюхенмайстер*, l. c., i, s. 370, англ. изд., табл. viii. —*Там же* (с *Ван Бенеденом*), в «*Bullet. Acad. Belg.*», xxii (с рис.), 1855.—*Лэндон* (цитируется в тексте).—*Лейкарт*, в «*Zeitsch. f. rat. Med.*», 1857; см. также «*Obs. on the development and early condition of the Pent. tænioides*», в «*Ann. Nat. Hist.*», т. iii, 3-я серия, 1859; а также мой перевод его «*Further Observations on the development of P. tænioides*» из «*Henle and Pfeufer's Zeitsch.*», в «*Quart. Journ. of Micr. Sci.*» за 1859 год. — *То же самое*, «*Bau und Entwicklungsgeschichte der Pentastomen, nach Untersuchungen besonders von P. tænioides und P. denticulatum*», Лейпциг, 1860.—*Мокин-Тандон*, «*Med. Zool.*» (под редакцией Халма), «*The Linguatula*», стр. 329.—*Прунер* («*Nematoideum*») в «*Krankh. d. Orient.*», 1847.—*Шубарт*, «*S. und K. Zeitschr.*», Bd. iv.—*Уэлч*, см. Библ. № [36](#).—*Зенкер*, в «*H. und Pf. Zeitschr. f. rat. Med.*», 1854, с. 212 (с иллюстрациями).

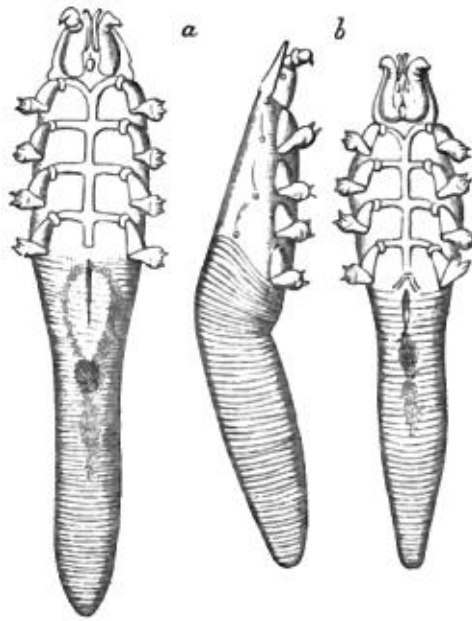


Рис. 53.—*Demodex folliculorum*, var. *ca-ni-nus*. *a*, самка; *b*, самец. Вид снизу и в профиль. Увеличение в 300 раз. По Mégnin.

Эктопаразитические паукообразные включают в себя большое разнообразие клещей и клещей (*Acaridæ* и *Ixodidæ*), более или менее присущих человеку, а также ряд существ, которые, хотя и трудно считать паразитами человека, склонны переходить от животных к человеку. Здесь можно лишь перечислить их виды. Обыкновенный чесоточный клещ (*Sarcoptes scabiei*) является типичным представителем большого разнообразия паукообразных, которые обычно называют разными видами в зависимости от того, на каком хозяине они обитают. Однако Менъен в своей прекрасной статье, цитируемой ниже, считает большинство видов этого рода (обитающих на лошадях, свиньях, овцах, собаках, волках и других животных) просто разновидностями. У человека самка *Asarus* зарывается под кожу, образуя галереи или изогнутые каналы, в которых она откладывает яйца. Раздражение вызывается не только этими выемками, но и наличием яда, который клещ выделяет при питании. *Sarcoptes crustosæ* из Фюрстенберга, вызывающий норвежский чесоточный клещ, является разновидностью, если, конечно, его можно так назвать. Под страшным названием *Dermatophagoides Schérémétewsky* два паразита, обнаруженные на пациенте с герпетической инфекцией (), были описаны М. Богдановым как новые для науки, но Мегнин указывает, что эти клещи являются только самками и молодыми самцами его *Chorioptes setiferus* (var. *bovis*) соответственно. В Ньюфаундленде доктор Ле Рой де Мерикур обнаружил необычный вид на офицере, прибывшем из Гаваны (*Tyroglyphus Méricourti*, Laboulbène). Он обладает огромными щупальцами, как и род *Chyletus*, к которому его относит Робин. Еще одним эктозооном, отнесенным Мегнином и другими к низшим типам паукообразных, является хорошо известный *Demodex folliculorum*. Это стайный вид, часто встречающийся в количестве от дюжины и более экземпляров в одном расширенном волосяном фолликуле. Хотя он и уродует лицо человека, вреда он причиняет мало. М. Груби считал его очень распространенным паразитом, поражающим сорок из шестидесяти человек, но Мегнин в своей брошюре (l. c. infra, p. 119) показывает, что это утверждение является преувеличением. В среднем он поражает не более одного человека из десяти. Кроме того, по данным Груби, один фолликул у собаки может содержать 200 таких клещей, что Мегнин также считает недостоверным утверждением. *Демодекс* собаки является лишь разновидностью (рис. 53). Было обнаружено много других паукообразных, обитающих на

человеке, некоторые из которых, по-видимому, являются подлинными видами, в то время как другие, так сказать, являются случайными (). К первому типу, возможно, можно отнести два вида, открытых Хесслингом (*Cælognathus morsitans* и *Entarsus cancriformis*) (). К второму типу можно отнести виды, обнаруженные Буском, Симоном и Бори де Сен-Венсаном. Клещ, обнаруженный в случае Симона, был *Dermanyssus avium*, который паразитирует на клеточных птицах. Вероятно, это был тот же вид, который Бори обнаружил на даме; но у негритянского моряка Буска клещ мог быть *D. gallinæ* обычной курицы. От клещей, собственно говоря, а также от настоящих клещей отличаются некоторые насекомоподобные формы, называемые Argades. Двумя наиболее известными из них являются персидский клоп *Miana* (*Argas persicus*) и колумбийский Chinche (*A. chinche*). Как и их сородичи, паразитирующие на голубях (*A. reflexus*), эти паразиты являются ужасными кровососами. Укус персидского клопа настолько ядовит, что может привести к смерти. Известно, что различные виды клещей нападают на человека, но эти виды не были точно определены. Хотя был описан вид, паразитирующий на человеке (*Ixodes hominis*, Koch), более вероятно, что виды, обычно нападающие на человека, являются теми же, что и виды, паразитирующие на домашних животных. Поэтому в этот список можно включить *Ixodes nigra*, *Ix. bovis*, *Ix. ricinus* и *Ix. reduvius*. Случаи, когда один из этих клещей причинял сильную боль и страдания, описаны Хуссеном, Распайлем и доктором Коссоном. Помимо них, в Анголе хорошо известен грозный клещ (*Ix. monbata*). Его повадки похожи на повадки обычной постельной клопы. Сильная боль наступает через два часа после укуса. Он также нападает на животных. *Ix. carapato* вызывает аналогичные проблемы в Бразилии. Еще одним очень неприятным паукообразным, способным нападать на человека, является *Galeodes araneoides*. Это большое паукообразное существо длиной два дюйма обычно нападает на верблюдов и имеет чрезвычайно ядовитый укус. Известно, что один или несколько видов клещей-навозных жуков (Gamasidæ) также прикрепляются к человеку. По словам Латрейля, сначала они прикрепляются к одежде путешественников, откуда перебираются на их тело и там перемещаются, причиняя сильные мучения. Еще одним неприятным паукообразным является маленький осенний жук (*Leptus autumnalis*), который не только вызывает раздражение, ползая по коже человека, но даже умудряется зарываться в волосы. Вызываемое им раздражение почти невыносимо. Этот клещ нападает на различных животных, особенно на собак и кошек. Я сам однажды сильно пострадал от этого вида, поглаживая молодого дикого кролика, который, как я впоследствии обнаружил, был сильно заражен (). Когда паразиты достигли моей левой подмышки, они вызвали сильную боль. Я знаю, что эти осенние пауки вызывают небольшие гнойные нарывы на животе. Могу добавить, что доктор Тилбери Фокс сообщил мне о случае, когда шестиногая личинка другого вида (вероятно, *Trombidium cinereum*) вызвала сильное раздражение у ребенка.

Библиография (, № 38).—*Alibert*, «Maladies de la Peau», Париж, 1833.—*Audouin*, V., статья «Arachnida» в «Todd's Cyclop.», т. I, 1836.—*Beneden, Van (et Gervais)*, «Zool. Med.», 1859.—*Бургиньон (и Делафонд)*, в «Rec. Vét.», 1856. — Там же, в «Mém. de l'Institut.», 1862. — *Кобболд*, «Случай лемта, вызывающего фурункулы», в «Worms», стр. 140, Лондон, 1872.—*Гамзи*, «Наши домашние животные в здоровье и болезни», Эдинбург, 1861. — *Герлах*, «Kraetze und Räude», 1857. — *Хебра*, в «Oester. Jahrb.», 1864. — *Герунг*, «Die Kraetzmilben», Штутгарт, 1845.—*Краббе*, «Husdyrenes paras. Mider.», «Tidssk. f. Vet.», Røek. 2, Bd. iii.—*Кюхенмейстер*, l. c., 1855, s. 412 (хорошие иллюстрации).—*Меньен*, «Monographie de la tribu des Sarcoptides psoriques». (Эта работа содержит полную библиографию и множество прекрасных иллюстраций; см. также рецензию в «Veterinarian», август 1877, с. 563). — Там же, «Mémoire sur un nouveau

Symbiote (*Chorioptes*, Gerv.), «Journ. de l'Anat. et de la Physiol.», 1872.—*Idem*, «Mém. sur un nouvel Acarien», *там же*, 1873. —*Idem*, «Mém. sur les Hypopes», *там же*, 1874. —*Idem*, «Mém. sur l'organisation et la distribution zoologique des Acariens de la famille des Gamasidés», « » *там же*, 1876.—*Idem*, «Mém. sur les métamorphoses des Acariens en général, et en particulier sur celles des Trombidions», «Ann. des Sci. Nat.», 1876. —*Idem*, «Des conditions de la contagion de la gale des animaux à l'homme», «Arch. générales de Méd.», 1876.—*Idem*, «Mém. sur le *Demodex folliculorum* (Owen)», «Journ. de l'Anat. et de la Physiol.», 1877. —*Moquin-Tandon*, «Elém. de Zool. méd. (изд. Халма, стр. 302–328), 1861. — *Уильямс*, в его «Ветеринарная хирургия» (хорошие иллюстрации, воспроизведенные из перевода Гамги «Герлаха» и др.), 1872.

РАЗДЕЛ IV.—ЧАСТЬ IV.—РАКООБРАЗНЫЕ (*Gammaridæ*).

Хотя множество мелких ракообразных паразитирует на рыбах, а некоторые из них прикрепляются к океаническим млекопитающим (*Cetacea*), я скептически отношусь к паразитизму ракообразных () в организме человека или на его теле. Многие амфиподы *Gammar*i ведут своего рода свободный паразитический образ жизни и сами очень подвержены заражению личинками паразитов. Что касается паразитизма человека из этого источника, то единственные известные мне записи приведены ниже.

Библиография (No. 39).—*Banon*, «Пресноводная креветка, или *Gammarus pulex* (как утверждается, вышла через задний проход)», «Rep. of Path. Soc. of Dublin», в «Dub. Med. Press», 6 апреля, стр. 351, 1864.—*Бартельс*, «*Gammarus pulex* в организме человека, с послесловием Трошеля», перевод д-ра Э. П. Райта, из «Verhandl. des Naturhist. verein. der Preuss. Rheinl. und Westph.», в «Dubl. Med. Press», 2-я серия, т. ix, стр. 407, 1864. — *Райт, Э. П.*, «Замечания по делу доктора Банона» (см. Бартельс).

РАЗДЕЛ IV.—ЧАСТЬ V.—НАСЕКОМЫЕ (*Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Aphaniptera*).

В то время как очень многие мухи, клопы, вши и блохи преследуют животных, немало из них нападают и на человека. Некоторые виды являются настоящими паразитами, другие — полупаразитами, а третьи вообще находятся за пределами границ паразитизма в обычном смысле этого слова. На самом деле, становится трудно сказать, где следует провести границу паразитизма. Однако я не могу игнорировать всех насекомых-мучителей, будь то строго паразитические или нет.

По крайней мере, пятьдесят различных видов считаются паразитирующими на человеке. Среди паразитирующих жуков нет более типичного, чем *Blaps mortisaga*. По крайней мере, было зарегистрировано полдюжины таких случаев. В каталоге г-на Хоупа, посвященном насекомым, паразитирующим на человеке, приводятся три примера *сколекиаза*, вызванного этим видом. Сэр Дж. Р. Кормак опубликовал четвертый случай, а я зарегистрировал пятый. В этом случае я получил живую личинку от доктора Хорна из Барнсли, который добыл ее у одиннадцатинедельного младенца. В моем «Вводном трактате» я упомянул случай с девочкой Риордан, которая не только выпустила из заднего прохода более 1200 личинок, но и несколько взрослых насекомых. Об этом случае впервые сообщили Пикеллс, Томсон и Беллингхэм. Один из других достоверных случаев, в котором присутствовало лишь несколько личинок, был зарегистрирован Паттерсоном из Белфаста, а третий случай — Бэйтманом. «Каталог» г-на Хоп е первоначально появился в «Трудах Энтомологического

общества», а затем был опубликован на страницах «Лондонской медицинской газеты» в 1837 году. Случай Паттерсона, как я полагаю, также был впервые сообщен Энтомологическому обществу.

Что касается способа, которым личинка проникла в тело ребенка в случае Хорна, то его было нелегко определить; но в случае девочки Риордан способ проникновения был достаточно подробно объяснен (). Семейство *Blapsidæ* тесно связано с мучными червями и, как и большинство *Tenebrionidæ*, представляет собой черных и зловонных жуков, обитающих в темных и влажных местах, из которых они выходят только ночью. Семейство включает в себя многочисленные виды, из которых, вероятно, не более трех встречаются в этой стране. Они широко распространены в Африке, особенно в Египте, где (согласно Фабрициусу, цитируемому Вествудом, Фигером и другими) женщины едят *Blaps sulcata*, приготовленного с маслом, чтобы поправиться. Эти насекомые также используются в качестве специфического средства против ушной боли и укусов скорпионов. Суеверное представление о «заклинании» обычно лежит в основе этих домашних средств. В случае с девушкой Риордан, как отмечает Вествуд (обобщая рассказ Пикелла), паразиты, как таковые, «вероятно, возникли в результате абсурдной и суеверной практики, которой она некоторое время следовала, ежедневно в течение определенного времени выпивая определенное количество воды, смешанной с глиной, взятой из могил двух католических священников, и съедая большие куски мела. Один из этих жуков был несколько раз погружен в спирт, но очнулся после того, как пробыл в нем всю ночь, и прожил еще три года». Непереносимость света, проявляемая взрослым насекомым, по-видимому, в равной степени присуща и личинке. Я неоднократно убеждался в этом, наблюдая за поведением живого экземпляра, присланного мне доктором Хорном. Так, когда 5 февраля 1877 года я поместил личинку на поверхность влажной плесени, прошло едва полминуты, прежде чем она начала проделывать себе путь вглубь, и менее чем через минуту исчезла вся личинка, кроме кончика хвоста. Точно так же, когда 7-го числа я поднял крышку коробки и обнаружил личинку на поверхности почвы, она почти мгновенно начала зарываться. В списке Хоупа зарегистрировано не менее девяти случаев паразитирования на человеке личинок *Tenebrio molitor*, и он приводит еще двадцать других видов жуков, которых он считает «кишечными червями» человека. Несомненно, большое количество личинок насекомых попадает в кишечник человека и фактически живет в нем.

Я наблюдал множество подобных случаев, но для определения вида часто требуются глубокие знания в области энтомологии. Среди них есть несколько примеров личинок остриц. Один из примеров *Æstrus hominis* я получил от г-на Хиггинсона из Ливерпуля, который любезно предоставил мне записи об этом случае. Доктор Кирк подарил мне маленького бота, которого он удалил с ноги Ливингстона. Впоследствии я поместил африканского бота от его имени в коллекцию Хантера. Бейтс говорит об *Æstrus* в Бразилии, вызывающем нарывы на коже человека. Вествуд приводит аналогичные примеры. Один из них был извлечен из бедра доктором Бриком. Г-н Даблдей, энтомолог, извлек одного из своей ноги, а г-н Гудо, другой энтомолог, также стал жертвой этого паразита. Оба эти ученые в то время путешествовали по Америке. Два случая из Южной Америки были также зарегистрированы Хоушипом. В одном случае личинка поселилась в спине, в другом — в мошонке. Гумбольдт заметил, что индейцы были сильно заражены *Æstridæ*. Три случая были зарегистрированы Руленом, Гереном и Одуаном. Г-н Строоп также упоминает случай,

когда *Æstrus* был удален из язвы на плече мальчика в Техасе. Другой вид бота, известный как червь Масасо (*Cuterebra noxialis*), иногда поражает человека, но чаще всего крупный рогатый скот и собак. Один из примеров, взятый из ноги негра в Белизе, Британский Гондурас, я обязан доктору Добсону (А. М. Д., Нетли). В списке Хоупа зарегистрировано пять случаев заражения человеком личинками *Æstrus hominus*, один случай заражения *Æ. Guildingii*, один случай заражения *Æ. bovis* и тринадцать других случаев (относящихся к тому же роду). Со времени публикации его работы « » (Справочник по гигиене и профилактике) было зарегистрировано много дополнительных случаев, о которых сообщили Дж. М. Дункан и другие. Аналогичным образом, было зарегистрировано множество случаев, когда личинки различных *Muscidae* были замечены в, на или из человеческого тела. На заседании Американской академии в апреле 1859 года доктор Лейди продемонстрировал несколько личинок синей мухи, извергнутых ребенком; пять личинок цветочной мухи (*Anthomyia*) из тела врача (у которого наблюдались симптомы холеры); и девять экземпляров *Cuterebra noxialis*. Я сам сталкивался с многочисленными личинками насекомых в медицинской практике. Среди прочих я получил личинки *Anthomyia canalicularis* в шести или восьми отдельных случаях. Один набор образцов, идентифицированных Вундерлихом, был прислан мне доктором Брандтом из Порту. Доктора Даффин, У. Фокс и Лиред предоставили мне другие. Личинки, описанные в случае Фарре, не имея щетинок, должны быть отнесены к тому или иному виду *Muscidae* (). Г-н Хоуп привел почти сорок случаев такого рода, относящихся к восьми различным видам мух, и, как уже было сказано, я сам собрал большое количество личинок *Muscidae*, прошедших через кишечник, помимо других, полученных либо из-под кожи, либо из открытых язв.

Мухи, которые до сих пор считались источником паразитических личинок у человека, — это *Musca domestica*, *M. carnaria*, *M. larvarum*, *M. nigra* и, возможно, *M. Cibaria*, *M. stabulans* и *M. Cæsar*. Последняя, красивая муха, является видом, который доставляет столько хлопот овцам. Привычка мух откладывать яйца в открытые раны, когда жертвы спят, является плодотворным источником такого рода паразитизма. Некоторые из случаев, зарегистрированных Кирби и Спенсом, вызывают крайнее отвращение. Они цитируют случаи, которые были замечены г-ном Селлом на Ямайке. В одном случае мухи вылупились из запущенной волдыри на груди, в другом — из десен и внутренней стороны щеки, а в третьем — из ноздрей негра, из которого было извлечено 235 личинок. Случай с бедняком из Линкольншира, Пейджем, которого буквально съели личинки, почти невероятен. Однако не менее ужасный случай зафиксирован Клоке. Говорят, что все случаи на Ямайке были связаны с личинками синей мухи (*M. vomitoria*). Подобный случай был зафиксирован г-ном Ноксом (А. М. Д.). Несмотря на то, что эти случаи достаточно отвратительны, ужасы, сопутствующие им, затмеваются привычками личинок *Lucilia hominivora*. Лучшие описания их привычек принадлежат М. Кокерелю, М. Сен-Перу и М. Веркаммеру. Насекомые откладывают яйца в рот и ноздри, и когда личинки вылупляются, они пожирают ткани, окружающие ротовую полость, глотку, голосовую щель, лобные и носовые пазухи, доходя даже до глазниц. Несколько заключенных в Кайенне погибли от личинок этой мухи, которая также распространена в Мексике. Однако это не единственные случаи, когда личинки проникают в носовые полости. В случае, зарегистрированном доктором Астросом из Экса, из носа женщины было извлечено 113 личинок; а М. Легран дю Солль описывает случай, когда

несколько личинок заселило лобные пазухи девочки девяти лет. Личинки вызывали постоянные головные боли и судороги. В случае, зафиксированном Вольфартом, из носа пожилого мужчины было извлечено 18 личинок, а в примере, приведенном Латэмом, несколько личинок было извлечено из лобных пазух женщины. Брейси Кларк также приводит случай в « », когда из челюсти женщины был извлечен бот. Вполне вероятно, что хорошо известная индийская болезнь, называемая reenash, или червь в носу, вызвана присутствием личинок Estridean. Ниже приведены случаи, описанные Рустомджи и Лахори. Возможно, случай Стокетта является еще одним из того же ряда. Случай Килгора (библиография № 34) может быть еще одним. Могу добавить, что Мокан-Тандон приводит пример выделения из носа женщины 72 личинок, похожих на личинок овец («Journ. de Vandermonde»). Личинки *Helophilus*, похожие на крысиный хвост, являются паразитами. Два или три случая были зарегистрированы у лошадей. У меня есть один из человеческого кишечника. Кирби также приводит пример, когда *Heloph. pendulus* был извлечен из желудка женщины («Philos. Mag.», т. IX, стр. 366).

Огромное количество непаразитических насекомых наносит вред человеку и животным. Поскольку они питаются за счет своих жертв, а также прилипают к их телу во время атак на более или менее длительное время, их, как и пиявок, можно назвать свободными паразитами. Насекомое *Stomoxys calcitrans* проникает сквозь толстые чулки, вызывая сильное кровотечение. Клещ Западных гор (*Hæmatopota pluvialis*) также яростно нападает на человека и животных, особенно на лошадей. Можно только упомянуть комаров (*Culex anxifer*), мошек (*C. pipiens*, *C. annulatus* и *C. pulicaris*) и мошек (*Chironomus plumosus*). Ползучий комар (*Simulium reptans*) также очень досаждал в Швеции. Роль комара, как переносчика паразитов, будет вновь упомянута в заключительных страницах этой работы (Книга II, Раздел V). Укусы цеце (*Glossina morsitans*), хотя и очень опасны для лошадей, волов, овец и собак, не представляют опасности для самого человека. По словам сэра С. Бейкера, муха seroot, или zimb Брюса, которая является разновидностью *Pangonia*, чрезвычайно досаждала путешественникам в Абиссинии. Среди полужесткокрылых насекомых обыкновенный клоп (*Acanthia lectularia*) достаточно кровожаден, но в Южной Америке есть гораздо более кровожадный вид этого рода. Это пампасная бенчуча (*Conorhinus nigrovarius*). Наш выдающийся соотечественник Дарвин в своей книге «Путешествие» говорит об этих бескрылых насекомых: «До того, как они начинают сосать кровь, они довольно тонкие, но после этого становятся круглыми и раздутыми от крови. Менее чем за десять минут насекомое из плоского, как вафля, превращается в шарообразное». Это насекомое чем-то напоминает нашего водяного скорпиона (*Nepa cinerea*), непаразитический вид, укус которого вызывает сильную боль, как и рана, нанесенная водяным клопом (*Notonecta glauca*). Есть и другие виды жуков, такие как *Acanthia rotundata* с острова Реюньон и *A. ciliata* из Казани, укусы которых хуже, чем у обычных видов. Муховые клопы, такие как *Reduvius personatus*, очень распространенный во Франции, и *R. amænus* с Борнео и Явы, также нападают на человека, хотя их обычная привычка — нападать и уничтожать других насекомых, в том числе и самих клопов. Другие виды или разновидности *Reduvius* (*R. cruentus* и *R. serratus*) нападают на человека. Последний из них — индийский вид, который, как говорят, способен производить электрический разряд.

Переходя к блохам, самой важной и действительно паразитической формой является чигое или гиггер (*Pulex penetrans*). Он широко распространен в тропической Америке и Вест-Индии. Самки насекомых нападают только на человека, и делают это с целью обеспечить

жилье для своего потомства. Они нападают особенно на подошвы ног, между пальцами и возле ногтей. В тяжелых случаях поражается вся стопа. После того, как насекомое проникает в кожу, его тело сильно раздувается и становится просто мешком с яйцами. Это раздутие вызывает активное воспаление, которое заканчивается нагноением и образованием открытых язв. Чего также нападает на различных животных. Помимо обычной блохи (*P. irritans*), другие виды, паразитирующие на животных, по некоторым данным, иногда нападают на человека. Что касается деградированных видов насекомых, известных как вши, я могу только отметить, что пять видов признаны паразитирующими на человеке. Это головная вошь (*Pediculus capitis*); вечная вошь (*P. palpebrarum*); одежная вошь (*P. vestimenti*); вошь дитемперная (*P. tabescentium*); и лобковая вошь (*P. inguinalis*). О том, какое бедствие причиняют эти существа, в полной мере знают только врачи, которые лечат упорные кожные заболевания, вызываемые их присутствием (фтириаз). Некоторые вши, обнаруженные у негров и гренландцев, считаются отдельными разновидностями. Вши в изобилии встречаются на животных, и некоторые виды склонны переходить с одного хозяина на другого. Так, *Ornithomyia avicularis*, обитающая на клеточных птицах, была обнаружена на человеке, в то время как один или несколько из многочисленных видов, паразитирующих на обычных курах, при переносе могут вызвать тяжелый фтириаз у лошадей. Вши домашней птицы относятся к родам *Leipurus*, *Liotheum*, *Menopon*, *Philopterus*, *Goniodes* и *Goniocotes*. Однако непригодность человека в качестве места обитания для птичьих вшей должна успокоить многих людей, которые боятся обращаться с только что убитой домашней птицей и дичью (). Заражение человека вшами домашней птицы из этого источника, вероятно, невозможно.

БИБЛИОГРАФИЯ (, № 40).—*Arture*, «Obs. sur le ver nommé Macaque», в «Mém. Acad. des Sci.», Париж, 1753.—*Bates*, «Æstrus in Man», «The Naturalist on the Amazons».—*Beneden, Van*, «Animal Parasites and Messmates», 1876.—*Idem* (с *Gervais*), «Traité de Zool. Méd.» —*Blood, M.*, «Case of Larvæ (*Musca sarcophaga*) expelled alive in the Fæces», «Beale's Arch. of Med.», т. III, с. 134, 1862.—*Бринтон* (аналогичный случай), «Arch. of Med.», т. III, с. 133, 1862. —*Буйер* (цитируется Фигером), «Tour du Monde», с. 318, 1866. —*Кларк, Брейси*, в «Linn. Trans.», , т. III, 1797 (случай с челюстью на стр. 323) и т. XV, 1827. — *Там же*, «Essay on Bots», 1815. — *Клокет, Ж.*, «Случай слепоты из-за червей (личинки Musca) в глазах», из «Arch. Gén. de Méd.», в «Lancet», 1828. — *Кобболд*, «О *Blaps mortisaga* как паразите человека», «Brit. Med. Journ.», 1877, стр. 420. — *Там же*, «Entoz. («Список Хоупа»), стр. 416.—*Там же*, в «Черви» («Leptus» и др.), стр. 140, 1872.—*Кокерель* (цитируется Фигером).—*Кормак, Дж. Р.*, «Выставка личинки (*B. mortisaga*), прошедшей через ребенка», «Month. Journ. Med. Sci.», т. i, 1841. — *Crumpe, S.*, «История случая, когда черви (личинки жука) были выведены из желудка», из «Trans. of the Roy. Irish Acad.», т. VI, в «Med. Facts and Observ.», т. VIII, с. 229, 1800.—*Denny*, «Monog. Anoplurorum Britanniae», 1842.—*Duncan, J. M.*, «О появлении личинок у человека», «Edin. Vet. Rev.», т. i, стр. 275, 1858–59.—*Idem*, «The Larva of *Æstrus bovis* in the Human Subject», «Rep. of Edin. Med.-Chir. Soc.», в «Month. Journ. of Med. Sci.», июль, 1854.—*Farre, A.*, «О личинке *Anthomyia canalicularis*», «Micr. Journ. and Struct. Rec.», 1841, с. 129, и в «Trans. of Micr. Soc. of Lond.», первоначальная серия, с. 51, 1844.—*Фигер*, в «Мире насекомых» (хорошие иллюстрации), под ред. Янсона, 1869 г.—*Фурлонж*, «Анатомия Pulex», в «Журнале клуба Квекетт», т. III.—*Гер, Де*, «Мемуары, служащие истории насекомых», 1773 г.—*Жерве* (см. Ван Бенеден).—*Хилл*, «Описание личинки предполагаемого *Æstrus hominis*, или слепня, откладывающего яйца в телах людей, с подробностями одного случая», «Edin. New. Phil. Journ.», т. xxii, стр. 284, 1830.—*Илер* (см. Св. Илер).—*Хоуп*, «Таблицы случаев (ложных)

кишечных червей», «Lond. Med. Gaz.», 1837–38.—*Xonne*, «Случай выделения личинок насекомых (*Musca stabulans*) с калом», из «Bibl. für Läger», в «Med.-Chir. Rev.», 1842. —*Xonner*, P. C., «Насекомые (Stratiomis), выделяемые с мочой», примечание редактора в «Micr. Journ. and Struct. Rev.», стр. 160, 1841.—*Joly*, «Recherches sur les Œstrides en général», &c., Лион, 1846.—*Keferstein*, «Sur l'Oistros», Isis, 1827.—*Курби* (и *Спенс*), «Введение в энтомологию», 7-е изд., 1856 г.—*Нокс*, М., «Личинки синей мухи в сифилитических язвах горла», «Lancet», 6 октября 1877 г., стр. 514.—*Лакори*, Б. Т. К., «О пенаше, или червях в носу», «Ind. Ann. of Med. Sci.», 1855, и «Edin. Med. Journ.», 1857.—*Лич*, «Œstridæ», в «Wernerian Trans.», 1817 г.—*Лейди*, в «Proc. Phil. Acad. Nat. Sci.», 1859 г., стр. 7.—*Маклин*, «Об оистросе», «Linn. Trans.», т. XIV, 1824 г., и в «Zool. Journ.», т. i и iv.—*Metaxa*, «Vom Œstrus (u. s. w.)», в «Neuen Nord. Beitr.», Bd. i, и в «Mém. de Zool. Med.», Рим, 1835 (цитируется Westwood).—*Мокин-Тандон*, «Med. Zool.» (I. c., Bibl. № 38).—*Ньюпорт*, статья «Insecta», «Todd's Cyclop.», 1839.—*Рустомджи*, Б., «Case of Worms in the Nose, or 'Peenash'», в «App. to Bomb. Med. and Phys. Soc. Trans.», № vii, новая серия, стр. 21, 1861; см. также Lahory, «Peenash». — *Saint-Hilaire*, «Sur l'Œstre chez l'homme», в «Ann. Soc. Ent. de France», 1833.—*Сэй*, «Случай Брика», в «Trans. Acad. Nat. Sci. Phil.», т. ii.—*Селлс*, в «Trans. Entom. Soc. Lond.»; см. также Лемприера «Болезни армии на Ямайке», т. ii.—*Стокетт*, Т. Х., «An account of a Headache cured by the discharge of a Worm (?) from the Nose», «Med. Com.», т. xix, с. 157, 1794, и в «Trans. Coll. of Phys. Phil.», т. i, ч. i, с. 181, 1793.—*Строн*, С. Дж., «Oestrus», в «Amer. Naturalist», т. VII, с. 437. — *Таннер*, «О вшах», в его «Pract. of Med.», т. II, с. 429, 6-е изд., 1869.—*Вествуд*, в его «Classification of Insects», т. II, 1840. —*Вольфарт* (цитируется Мокином-Тандоном). —*Юл*, «Case of Larvæ of Insects in the Human Stomach», «Edin. Phil. Journ.» и «Lond. Med. Repos.», 1825.

РАЗДЕЛ IV. — ЧАСТЬ VI. — ПРОСТЕЙШИЕ (Psorospermia, Gregarinida и др.).

Объем данной работы не требует, чтобы я включал в нее растительных паразитов; тем не менее, я должен, хотя и кратко, упомянуть о некоторых конфервоидных и саркодических организмах, которые в большинстве своем находятся на границе животного и растительного царств. Профессор Коэн считает бактерии родственными Oscillatoriaceae. Он относит их к своему отряду *Schizosporeae*. На практике не имеет большого значения, где именно находятся эти формы простейших. Несомненно, многие из них являются паразитами, поскольку живут в тканях, жидкостях и выделениях животных, включая человека. Их присутствие у крупного рогатого скота связано с антракоидной болезнью (сибирской язвой), а в организме человека они были обнаружены в связи с зимотическими поражениями. Они были обнаружены Коном, Сандерсоном, Клебсом, Шово и другими либо в лимфе вакцинных пустул, либо в милиарных высыпаниях тифозной лихорадки. Профессор Бил, который одним из первых наблюдал эти особые органические частицы в вакцинной лимфе, отрицает, что они являются настоящими бактериями, и, более того, он горячо оспаривает выводы, которые обычно делаются на основании факта присутствия таких частиц в лимфе, крови и других питательных жидкостях. Наиболее известными и четко определенными формами являются *Bacterium termo* и *Bact. lineola*, которые участвуют в процессе гниения, *Bacillus anthracis*, обнаруживаемый в крови животных, страдающих карбункулезной болезнью, *Micrococcus septicus*, обнаруживаемый при тифе и пиемии, *M. vaccinae* в лимфе коровьей оспы и *M. diphthericus* при дифтерии. Что касается их распространенности в некоторых формах рецидивирующей лихорадки, Сандерсон утверждает, что доктор Х. В. Картер из Бомбея исследовал кровь 250 пациентов с лихорадкой и обнаружил *спириллы* почти во всех случаях. Из независимых наблюдений

Пастера, Сандерсона, Листера, Тиндалла, Бастиана, Эберта, Робертса, Давейна и многих других становится ясно, что бактерии и их союзники играют важную роль в связи с некоторыми патологическими состояниями. Однако что касается этиологии заболеваний, в которых обнаруживаются эти организмы, то, возможно, еще слишком рано говорить с абсолютной уверенностью. Этот вопрос не может быть рассмотрен здесь; кроме того, он выходит за рамки моих личных исследований.

Переходя к тем простейшим, которые, хотя и сохраняют некоторые растительные сходства, являются более или менее явно животными, я обращаю внимание на малоизвестные организмы, называемые псороспермами. Рассматривая их, я буду говорить о формах, поражающих как человека, так и животных, ограничиваясь своими замечаниями о тех, которые случайно попали в поле моего наблюдения.

В 1865 году общественность была полностью насторожена опасностью, связанной с употреблением мяса. Паника возникла в связи со вспышками трихинеллеза в Германии. Во время волнения, которое впоследствии царило в связи с чумой крупного рогатого скота (), в сознании населения укоренились всевозможные ошибочные представления, которые подкреплялись писателями, не знакомыми с гельминтологией. В январе 1866 года я опубликовал несколько наблюдений, цель которых заключалась в том, чтобы показать, что некоторые микроскопические организмы, обнаруженные у животных, умерших от чумы крупного рогатого скота, были безвредными «паразитическими простейшими», обладающими более или менее заметным сходством с растениями. Примерно за неделю до этого доктор Бил опубликовал некоторые интересные исследования этих так называемых тел чумы крупного рогатого скота. Те, кто первыми увидели эти тела, подумали, что они наткнулись на организмы, новые для науки. Я показал, что подобные или аналогичные организмы встречаются у множества животных, а также в организме человека. Их называли червеобразными узелками, червеобразными гнездами, яйцевыми мешками, яйцами обыкновенного сосальщика, молодыми «корью», телечками, образованными в результате мышечной дегенерации, псороспермией, стадиями роста грегаринов, амeboидными телами и т. д. Что касается высших животных, то первым их описал Дюжарден. Он обнаружил эти организмы у крота. Однако это животное питалось земляными червями, которые, как известно, являются носителями таких паразитов, поэтому не было никаких трудностей с объяснением источника происхождения псоросперм.

В 1853 году Хесслинг обнаружил псороспермиальные мешочки в мышечной ткани сердца не только быка, но и овцы и косули. Он считал их свидетельством мышечной дегенерации. Примерно десятью годами ранее Мишер обнаружил подобные тельца в мышцах мыши.

В 1857 году Рейни описал подобные структуры, взятые из мяса свиней, и в своих мемуарах он даже утверждал, что эти тела были ранними стадиями развития обычной свиной кори. В 1858 году Гублер написал важную статью на эту тему, в которой он рассказал о случае, когда в печени человека было обнаружено двадцать кист. Кисты были большого размера, в основном размером с куриное яйцо, одна из них имела диаметр около шести дюймов. Естественно, самая большая из них была диагностирована как обычная гидатида. Однако при удалении их содержимого (после смерти) было обнаружено, что они содержали огромное количество мелких телец, строго аналогичных тем, которые обычно получают из псороспермиальных мешочков. Гублер полагал, что он наткнулся на массу яиц *Distoma hepaticum*, но в этом он ошибался. Вскоре после открытия Гублера Вирхов описал похожие тела из человеческой печени, а в 1862 году эту тему продолжил доктор Дресслер из Праги.

Дресслер обнаружил в человеческой печени ряд тел в форме горошины, молочное содержимое (*breisubstanz*) которых содержало множество упомянутых характерных корпускулярных элементов. Эти частицы, которые уже считались эквивалентными, если не идентичными, так называемым псевдонавицеллам грегариин, вскоре были обнаружены рядом независимых наблюдателей. Так, Леукарт заметил эти тельца у различных животных, но с осторожностью заметил: «Относительно природы этих образований я не буду выносить суждения. Однако, честно говоря, мне кажется, что совершенно не ясно, следует ли считать псороспермии результатом особого развития животных, являются ли они, как псевдонавицеллы, ядрами грегаринообразных образований или же они являются конечными продуктами патологической метаморфозы». Лейкарт обнаружил эти организмы в кишечнике собаки, зараженной трихинеллами, а также у овцы и свиньи, которых кормили трихинеллами. Он также обнаружил их в мышцах другой свиньи, которую кормили псороспермами, и в печени различных кроликов. Он отмечает, что у свиней эти паразиты встречаются чаще, чем у кроликов. Они были обнаружены у пяти из восемнадцати свиней, а также у двух из четырех овец, мясо которых было специально исследовано. Особенно интересны наблюдения Линдемана в Нижнем Новгороде. Этот врач обнаружил псороспермиальные мешочки, прикрепленные к волосам девочки, которая лечилась в больнице от хлороза. Упомянутые мешочки были очень похожи на те, которые мы обнаружили в большом количестве у больных и здоровых коров. Из наблюдений Линдемана также следует, что это заболевание не является редким среди русских крестьян.

В связи с этими паразитическими волосами и прикрепленными к ним Линдеманны также заметил несколько подвижных грегариин; отчасти из-за этого обстоятельства он пришел к выводу о существовании генетической связи между этими двумя видами организмов. Он также выразил убеждение, что люди заражаются этой болезнью, умываясь водой, в которой в изобилии присутствуют грегарины. Кроме того, Линдеманны ссылаются на Леберта, который заметил подобных паразитов в случае фавуса, и приходит к выводу, что эти организмы имеют растительную природу. Его мнение, хотя и не разделяемое большинством паразитологов, тем не менее поддерживается взглядами Робина, Лейдига и других. Еще больший интерес представляют наблюдения Линдеманны относительно появления псороспермий в капсуле почки пациента больницы, умершего от болезни Бригг. В этом случае мешочки были заметно малы, но их корпускулярное содержимое указывало на их истинную природу. Псевдонавицеллы имели размеры всего

"

в диаметре. Среди других интересных работ я могу упомянуть работы Дюфура, Дж. Мюллера, Креплина, Кёлликера, Кеферштайна, Штайна, Драммонда, Либеркюна и Э. Рэя Ланкестера. Я сомневаюсь, что растительные организмы, описанные профессором В. Т. Гэрднером, можно отнести к этой группе паразитов. В любом случае, как бы ни назывались эти ложные энтозои, они были впервые обнаружены Дюфуром у насекомых, Мюллером у рыб, Мишером у мышей, Дюжарденом у кротов, Хесслингом у крупных четвероногих и Гублером у человека. Результаты моих собственных исследований можно кратко изложить следующим образом. В мясе крупного рогатого скота я обнаружил псороспермиальные мешочки размером от

	120
"	
до	1
	12
"	
в длину, а у овец — от	1
	220
"	
до	1
	80
"	
. Тела были заключены в четко очерченные прозрачные оболочки, а их содержимое имело признаки сегментации. В некоторых образцах сегменты представляли собой полноценные клеточные образования, содержимое каждой клетки было однородно зернистым. Под	1
	4
"	
объектива содержащиеся гранулы были хорошо видны, и при разрыве мешка сразу же проявились их особенности: каждая гранула или корпускула представляла собой псевдонавицел, все они имели достаточно одинаковый размер, в среднем	1
	2000
"	
. Некоторые тельца были круглыми, другие овальными, некоторые тупо заостренными на одном конце, многие изогнутыми и веретенообразными, а немалое количество имело почти почкообразную форму. В их передней части были видны сильно преломляющие точки или ядрышки.	
Переходя к практической стороне вопроса, я заметил, что эти тельца не имеют никакого отношения к чуме крупного рогатого скота. Никто из тех, кто тщательно исследовал мясо животных, погибших от чумы крупного рогатого скота, не мог их не обнаружить; однако в одном или двух случаях они, по-видимому, остались незамеченными. Если учесть, сколько времени требуется, чтобы тщательно исследовать несколько граммов мышечной ткани, становится очевидным, что в теле крупного животного может содержаться несколько сотен таких организмов, и мы не сможем обнаружить их присутствие без длительного исследования. В нескольких животных, погибших от чумы крупного рогатого скота, части мяса которых я исследовал под микроскопом, я бы сказал, что в одной унции мяса было не более 100 таких тел; но в сердце здоровой овцы (которое я потом съел) я подсчитал около 1000 паразитов на унцию, а в сердце здорового бычка (который также послужил мне для еды) их количество было даже больше, чем у овец. В общей сложности за два приема пищи я	

проглотил не менее 18 000 таких псоросперм. Потребители говядины, баранины и свинины ежедневно употребляют эти организмы, но не получают вреда, поскольку рассматриваемые паразиты не являются настоящими гельминтами. Отличная здоровая говядина была возвращена мяснику, когда она была не хуже любого другого мяса на рынке. Я исследовал различные виды мяса, такие как телятина, свинина и баранина, но ни в одном из них я не нашел такого большого количества псоросперм, как в говядине, которая, тем не менее, была совершенно здоровой и свежей. Я подсчитал, что в одном случае в одной унции мяса содержалось более 2000 паразитов. Практически нет предела распространению этого вида паразитизма, и нет такого органа в организме, в котором не могли бы быть найдены псороспермы. Более того, формы, которые они принимают, чрезвычайно разнообразны. Псороспермы были обнаружены Сиедамагроцким в мышцах лошади, и не так давно, с помощью профессоров Симондса и Аксе, я имел возможность исследовать некоторые своеобразные червеобразные структуры, которые занимали митральный клапан лошади. Невооруженным глазом они выглядели как свернутые нематоды, но я скоро убедился, что они представляли собой особый тип псоросперм. Полный обзор этих тел был чрезвычайно затруднен из-за тонкой природы их ограничивающей мембраны и путаницы отметин, образованных переплетением волокон сухожильных струн. Наконец, расправив часть мембраны клапана на большом стеклянном слайде и дав ей медленно высохнуть, я обнаружил, что червеобразное тело не имело ни начала, ни конца. Его внешний вид был любопытным и загадочным. Организм имел форму уплощенной трубки или мешка, почти одинаковой ширины и с различными изгибами. От основной трубки отходили несколько грыжеподобных вторичных петель или ветвей, большинство из которых имели толщину менее половины толщины основной трубки. Однако эти особенности трудно понять без ссылки на оригинальные иллюстрации. То, что эти вторичные петли не были грыжевыми выпячиваниями, было очевидно не только по характеру их содержимого, но и по тому факту, что они имели четкие анастомозы. Фактически, паразит представлял собой простой мешок или сумку с ветвями.

При проколе главной трубки тонкой иглой вытекло небольшое количество вязкой кремообразной жидкости. Это, по мнению Росса,

1

4

-дюймовой линзой, распадалась на несколько чрезвычайно тонких сарковых глобул, окруженных мелкими гранулами. Гранулированное вещество имело тенденцию собираться в виде овальных масс, не показывая никаких следов ограничивающей границы. Одна из этих масс, размером

1

250

"

длиной, я исследовал под объективом Вассерлейна, когда я дополнительно установил, что элементарные частицы или гранулы были однородной овальной формы, довольно высокопреломляющими, их размер едва превышал

1

8000

"

в диаметре. С другой стороны, саркоциты были разных размеров, от

1

3000

"

и

1

1600

"

в диаметре.

Из полученных фактов, которые были отрицательными в отношении структуры гельминтов, я не мог не прийти к выводу, что мы имеем дело с новой формой псороспермиального мешка, гранулированное содержимое которого состояло из чрезвычайно мелких псевдонавицелл. В центре самой большой грыжеобразной петли находился четкий овальный диск, который сначала напомнил мне ядро *Monocystis*, паразитирующее в земляном черве, но это была всего лишь вакуоль.

Случай, описанный Гублером, напоминает мне другой замечательный пример псороспермиальных кист, в данном случае связанных с истинными гидатидами. В 1873 году доктор Уиттелл прислал мне подробности случая, в котором содержимое гидатиды печени (извлеченной при жизни) состояло из обрывков истинной гидатиды, нескольких крючков эхинококка, а также множества веретенообразных амебоидных частиц чрезвычайной мелкости и тонкости. Тела, плавающие в прозрачной жидкости, образовывали густую молочную или кремообразную жидкость, по внешнему виду напоминающую гной, но следов пиемии не было. Судя по рисункам доктора Уиттелла, он также обнаружил одиночный микроскопический нематоидный гематозоон, природа которого ему не была ясна. Я полагаю, что это был образец *Filaria sanguinis hominis*. Как бы то ни было, этот случай является совершенно уникальным и заслуживает дальнейшего изучения.

Что касается высших форм простейших, то достаточно упомянуть *Cercomonas hominis* Давейна, обнаруженный в испражнениях больных холерой, *Cerc. urinarius* Хассала и *C. saltans* Эренберга, *Trichomonas vaginalis* Донне, обнаруженного в слизи влагалища, и *Balantidium coli* Клапареда и Лахмана, первоначально обнаруженного Мальмстеном в толстой кишке человека. *Balantidium*, или *Paramæcium coli*, часто наблюдался в испражнениях пациентов с лихорадкой, а также был обнаружен доктором Трейлем у пациентов, страдающих кохинхинской диареей (). Монады также были обнаружены в желудке и кишечнике свиней и различных других животных. Инфузорийные паразиты особенно многочисленны у амфибий, *Bursariæ* лягушек и жаб хорошо известны каждому гельминтологу.

Библиография (, № 41).—*Arloing* (и *Tripier*), в «Gaz.-hebd.», 1873, с. 574 (цитируется *Davaine*).—*Balbani*, «Compt. Rend. Soc. Biol.», 1867, с. 103 (цитируется *Davaine* и *Bastian*).—*Бастуан*, «О природе так называемой *Sarcina ventriculi*», «Brit. Med. Journ.», 3 февраля 1872 г.— *Там же*, «О гетерогенезе в его связи с некоторыми паразитарными заболеваниями», «Brit. Med. Journ.», 24 февраля и 20 апреля 1872 г. (см. часть IV, стр. 417, с иллюстрациями из *Балбиани*).—*Бил, Л.*, «Энтозооноподобные тела в мышцах», в «Microscope in Medicine», 4-е изд., стр. 485, 1878.—*Idem*, «Bacterium Hypothesis of Contagium», *там же*, стр. 313–321.—*Burnett, W. T.*, «On Psorospermia, Mermithes, &c.», в статье под названием «Reviews and Records

in Anat. and Physiol.», в «Amer. Journ. of Sci. and Arts», т. xviii, 2-я серия, стр. 104, 1854. — *Картер, Х. В.*, «О спириллах», цитируется Сандерсоном в «Brit. Med. Journ.», 17 ноября 1877 г., стр. 700.—*Кобболд*, «Замечания о ложных энтозоа, обнаруженных у больных и здоровых крупных рогатых скотов», «Path. Soc. Trans.», т. xvii, стр. 452, 1866, и «Lancet», 27 января 1866, стр. 88; см. также работу проф. Дж. Гэмги «Чума крупного рогатого скота». — *Там же*, «О червеобразных организмах в митральном клапане лошади», «Veterinarian», сентябрь 1877 г. — *Там же*, «О Psorospermiae в глазу трески (Morrhua)», «Linnean Society's Proc.», май 1862 г., и в «Intellectual Observer», 1862 г., стр. 199. — *Коэн*, «Nova Acta», xxiv, с. 103 (цитируется Леукарт), Bd. i, с. 139.—*Креплин*, «Архив Вигмана», 1842, с. 61.—*Давейн*, l. c., 2-е изд., «Synops. xxi» (с библиограф. ссылками), 1878.—*Донне*, «Курс микроскопии», Париж, 1847, с. 157.—*Dressler*, цитируется Leuckart, Bd. i, s. 141.—*Drummond*, «Edin. Phys. Rep.», 1852,—*Dufour*, «Ann. des Sci. Nat.», 1837.—*Dujardin*, «Traité» (l. c., см. Bibl. № [1](#)).—*Эберт*, «Zur Kenntniss Bacteritischer Mykosen», 1872. —*Аймер*, «Ueber Psorospermien», 1870. —*Гарднер*, «Edin. Phys. Soc. Rep.», 1853.—*Глузе*, «Cysts in Sticklebacks», «Bullet. Acad. Roy. des Sci. de Bruxelles», 1838.—*Гублер*, «Mem. Soc. Biol.», 1859, с. 657, и в «Gaz. Méd.», 1858, с. 61.—*Харц, К. О.*, «Eine neue Mikrococcusform im lebenden Thierkörper», «Deutsche Zeitschrift für Thier-Medicin und vergleichende Pathologie», ноябрь 1878 г. —*Гесслинг*, «Sieb. u. Köll. Zeitsch.», 1853, с. 196.—*Хенле*, « » «Müller's Archiv», 1845. —*Холлис, В. А.*, «What is a Bacterium?» перепечатано в «Veterinarian», стр. 205, 1875.—*Кеферштайн*, «Götting. gelehrte Anzeigen», 1862.—*Клосс*, «Ueber Parasiten (u. s. w.)» (цитируется Давеном).—*Кнох*, «Journ. de Russ. Kriegs. dep.», Bd. xcv, 1866 (цитируется Леукартом и Давеном).—*Кёлликер*, в «Zeitsch.» (Сиб. и Кёлликер), 1848–49. —*Ламбл*, «Prager Vierteljahrschrift», 1859. —*Ланкестер, Э. Р.*, «Recent Researches on Bacteria (с обширными ссылками)», «Quart. Journ. Micr. Science», октябрь 1878 г.—*Леберт*, «Phys. Pathologique» (цитируется Леукарт).—*Лейди*, «Gregarina», «Amer. Phil. Trans.», 1851 г.—*Лейзингер*, «Bericht (u. s. w.)», в «Sachsen», 1865 г.—*Leuckart*, l. c., Bd. i, s. 135 и 740, и Bd. ii, s. 842 и далее.—*Leydig*, «Müller's Archiv», 1851, s. 221, в «Micr. Journ.», 1853, p. 206, и в «Arch. f. Anat. und Phys.», 1863, s. 191.—*Либеркюн*, «Архив Мюллера», 1854 г. —*Линдемманн*, «Бюллетень Императорского Московского общества натуралистов», 1863 г., и в «Gaz. Méd. de Paris», 1870 г., стр. 86.—*Листер, Дж.*, «Естественная история бактерий», «Micr. Journ.», октябрь 1873 г.—*Мальмстен*, «Paramæcium coli» (цитируется Давеном, l. c., 2-е изд., стр. 67).—*Мейшер* (цитируется Леукарт и Зибольдом).—*Мюллер*, «Archiv», 1841, с. 477.—*Рейни*, «Phil. Trans.», 1857.—*Рейер*, «Singulière éruption sur un véron (Cyprinus)», «Arch. de Méd. Comparée», Париж, 1842 (цитируется Давеном).—*Ривольта*, «Psorospermii, &c.», перевод в «Journ. des Vét. du Midi», 1869, стр. 445 и 521.—*Робин*, «Les Végét. Paras.», 2-е изд., стр. 291.—*Сандерсон*, в «Privy Council Reports», 1874.—*Сиедамагроцкий*, в «Recueil de Méd. Vét.», 1872, стр. 460.—*Штайн*, в «Müller's Arch.», 1848, и «Ann. Nat. Hist.», 1850.—*Idem*, «Abhandl. d. k. Böhmischen Gesellsch.», x, s. 69, oder Lotos, 1859, s. 57 (цитируется по Leuckart, Bd. i, s. 151).—*Штайнберг*, «Walter's Zeitschr. f. die moderne Medicin», 1862, и в Leuckart, Bd. ii, s. 844.—*Шмуда*, «Arch. f. pathol. anat.», Bd. xxxv, и в Leuckart, Bd. ii, s. 846.—*Сурай*, «Sur quelques parasites du lombric», «Ann. des. Sci. Nat.», 1836.—*Вурхов*, «Zur Keutniss der Wurmknotten», «Arch. f. Anat. u. Phys.», xviii, с. 523.—*Фогель*, «Path. Anat.», i, с. 404.—*Вальденбург*, «Psorospermien», в «Arch. f. Path. Anat.», с. 435, 1867.—*Вундблад*, а также *Визинг*, «On Balantidium coli» (цитируется Леукарт, т. II, с. 846–847).—*Винклер* (см. *Лейзингер*).

ПРИЛОЖЕНИЕ. — В различных случаях я останавливался на необходимости получения точной информации о степени смертности от паразитов, и в настоящем томе (с. [124](#)) я сослался на неполные данные, представленные в отчетах Главного регистратора в отношении болезни

эхинококкоза. Моя цель не состоит в том, чтобы обвинять тех, чья обязанность — публиковать отчеты, а скорее в том, чтобы обратить внимание на преимущества, которые возникли бы, если бы Генеральный регистратор получал полную и точную информацию по этому вопросу.

Благодаря любезности г-на Нозля А. Хамфриса я получил следующее официальное заявление о количестве *смертей от глистов* в Англии и Уэльсе, зафиксированных в годовых отчетах Главного регистратора за десятилетие:

	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877
Всего	172	148	151	160	154	183	188	227	204	225
В том числе —										
Порриго	15	13	9	9	9	14	5	16	7	13
Чесотка	6	2	7	1	4	2	—	5	2	3
Ленточный червь	8	3	6	3	5	3	5	5	2	6
Гидатиды	20	20	33	37	41	34	29	43	31	51

Учитывая огромные достижения в области гельминтологии за последние полвека, безусловно, примечательно, что в категории «черви» как причина смерти в записях регистратора упоминаются только два вида настоящих гельминтов. Опытным врачам больниц и поликлиник также покажется несколько примечательным, что одним из двух вышеупомянутых паразитов, вызывающих смерть, является «ленточный червь». Смерть от *ленточного червя*, безусловно, является очень редким явлением, хотя его присутствие в организме человека нередко вызывает серьезные нервные симптомы. Таким образом, я склонен считать 46 зарегистрированных случаев смерти от этой причины завышенной оценкой. С другой стороны, я удивлен, что не указано ни одного конкретного случая смерти от аскарид, оксиурид или даже цистицерков, которые время от времени поселяются в человеческом мозге.

Что касается гидатид, я считаю, что данные чрезмерно занижены. Вместо среднего показателя в 34 случая смерти в год от этой причины в Соединенном Королевстве, я считаю, что по крайней мере 400 смертей связаны с гидатидами. Это мнение и данные, на которых оно основано, были мной сообщены двенадцать лет назад Линнеевскому обществу, и с тех пор я ознакомился с фактами, которые привели меня к выводу, что моя первоначальная оценка была значительно занижена. Регистратор по постмортемным данным одной из наших крупных больниц сообщил мне, что в последние годы только в их учреждении ежегодно можно было бы насчитать до *десяти* смертей от гидатид. В более мелкой больнице я установил, что в среднем это число составляет около *четырех*. Очевидно, что если эти оценки верны, то в отчетах Главного регистратора для Соединенного Королевства не отражена даже десятая часть ежегодной смертности от гидатид. Возможно, пройдет еще полвека, прежде чем истинность моих выводов будет подтверждена *официальными* отчетами. Для меня достаточно того, что я указал на целесообразность обеспечения более точных записей.

По любопытному стечению обстоятельств, я только что отправил в печать лист этой работы, содержащий статистические данные по гидатидной болезни в Австралии (с. [123](#)), когда в журнале «Lancet» появилась статья на ту же тему. Я имею в виду краткую записку доктора Дэвида Томаса из Аделаиды, Южная Австралия, опубликованную 1 марта 1879 года. Доктор Томас пишет следующее:

«Хорошо известно, что в Австралии чрезвычайно распространена гидатидная болезнь, но, насколько мне известно, никаких точных статистических данных, подтверждающих этот факт, опубликовано не было. Поэтому несколько месяцев назад, при любезной помощи почтенного У. Моргана, нынешнего главного секретаря Южной Австралии, я попытался получить от правительств Виктории, Нового Южного Уэльса, Квинсленда, Новой Зеландии, Тасмании и Западной Австралии отчеты по этому вопросу. К сожалению, порядок регистрации причин смерти в большинстве этих колоний не позволял получить необходимые ответы. Однако, по-видимому, в Тасмании за десять лет, с 1867 по 1877 год, не было зарегистрировано ни одного случая смерти от этой болезни. В течение большей части того же периода в Новом Южном Уэльсе не применялась отдельная классификация гидатидной болезни, но в 1875 году четыре случая смерти были отнесены к гидатидам, а в 1876 году — одиннадцать. Однако в Виктории учет смертей от этой причины гораздо более полный, и я прикладываю таблицу, основанную на данных этой колонии.

«Один случай, в котором была обнаружена гидатида почки, сопровождавшаяся злокачественным заболеванием мочевого пузыря со стриктурой, не был зарегистрирован как случай смерти от гидатиды.

«В течение десятилетия 1867–77 гг. 2,5 из 1000 смертей были вызваны гидатидной болезнью. В 183 из 307 случаев печень была либо единственным, либо совместно с другими органами очагом заболевания. На втором месте по частоте встречаемости находятся легкие в 71 случае, т. е. 53 простых и 18 сложных».

Таблица смертей, зарегистрированных как вызванные гидатидной болезнью в провинции Виктория в течение десяти лет 1867–77 гг.

Год.	Печень.	Легкие и плевра.	Мозг и спинной .	Сердце и перикард сердечная область.	Почки.	Селезенка.	Желудок креас.	Омента - опухоль.	Яичник.	Матка (?)	Брюшная полость полость.	Положение не зафиксировано.	Более не органа было захвачено.	Всего годовых смертей.
1868	17	5		1							2	7	1(a)	33
1869	6	8	1				1				2	1	3(b)	22

18 70	10	2	1									4		17
18 71	4	6	1			1				1		1	1 (c)	15
18 72	19	3	1	1							2	2	1 (d)	29
18 73	17	3	2									2	5 (e)	29
18 74	21	10	1				1					6	2 (f)	41
18 75	29	7		2		1			1		3	2	2 (g)	47
18 76	23	1			2						1	4	5 (h)	36
18 77	20	8		1		1		1			3	2	2 (i)	38
Ито го	166	53	7	5	2	3	2	1	1	1?	13	31	22	307 за 10 лет

(a) Легкие и почки.

(b) В двух случаях — печень и легкие; в третьем случае — печень и мозг.

(c) Легкие и печень.

(z) Легкие и брюшная полость.

(e) В трех случаях — печень и легкие; в одном — почка и брюшная полость; в другом — печень, легкие, сальник.

(f) Печень и легкие.

(g) В одном случае печень и легкие; во втором случае легкие и сердце.

(h) Три случая печени и легких; один случай печени и почки.

(i) Печень и легкие.

Таковы данные, записанные доктором Томасом. Если сравнить данные, приведенные в его десятилетнем отчете, с данными, приведенными в десятилетнем отчете, который я привел ранее (с. [123](#)), то можно увидеть, что в отношении данных за 1868–1872 годы оба отчета полностью совпадают. Еще более интересным является тот факт, что, с одной стороны, из общего числа 307 смертей, указанных в таблице доктора Томаса, 116 произошло в течение первого полудесятилетия (т. е. с 1868 по 1872 год включительно), с другой стороны, не менее 181 смертей произошло в течение второго полудесятилетия (т. е. с 1873 по 1877 год включительно). Это увеличение на 45 смертей в течение второго полудесятилетия является очень значительным. Он указывает либо на более тщательную регистрацию, либо на фактическое увеличение смертности от этого заболевания. Возможно, на результаты регистрации повлияли обе упомянутые причины. Как бы то ни было, записи доктора Томаса являются весьма поучительными и должны стимулировать специалистов в Англии к предоставлению нашему генеральному регистратору более точных данных для составления его годовых отчетов.

КНИГА II.

ПАРАЗИТЫ ЖИВОТНЫХ.

При рассмотрении этой части темы невозможно дать более чем самое общее представление. Следует иметь в виду, что я мог бы предоставить столько же информации о паразитизме каждого из наиболее распространенных домашних животных, сколько уже было представлено в отношении гельминтоза человека. Это ни в коем случае не исчерпало бы тему. При таком подходе двадцати томов, каждый из которых по объему равен этому, едва хватило бы, чтобы охватить всю область паразитологии; и все же нередко умные люди, которые считают гельминтологию недостойной своего внимания. Эти люди представляют собой слишком распространенный тип образованного невежества, и, к сожалению, именно этот класс людей обладает прерогативой ответственности за образование. Даже наши столичные научные учреждения, специально созданные для распространения полезных знаний, уклоняются от раскрытия информации о паразитизме. Под влиянием жалкого представления, что история жизни червя не может быть интересной или поучительной для их аудитории, они упускают возможность приобрести научные данные, знание которых могло бы позволить им успешно бороться с некоторыми из самых страшных бедствий, которые угрожают человеческому организму, как и организму животных.

На следующих нескольких страницах неизбежно будет предложено много новых отправных точек для свежих научных работ; и если мне удастся передать работающему студенту адекватное понимание всего предмета, особенно в его связи с благосостоянием высших домашних животных и человека, я выполню все, на что могу разумно надеяться в ограниченных пределах имеющегося в моем распоряжении пространства.

РАЗДЕЛ I (Млекопитающие).

Рассматривая этот класс хозяев, за исключением человека, я буду поочередно рассматривать энтозоа различных отрядов, следуя систематике, которую я использовал много лет назад при написании раздела о млекопитающих в популярном трактате под названием «Музей естественной истории». Внутренние паразиты тех отрядов, которые включают в себя важных домашних животных, неизбежно получают больше внимания, чем другие; также будет добавлено несколько замечаний об эктозоа.

Часть I. — Четверорукие (обезьяны).

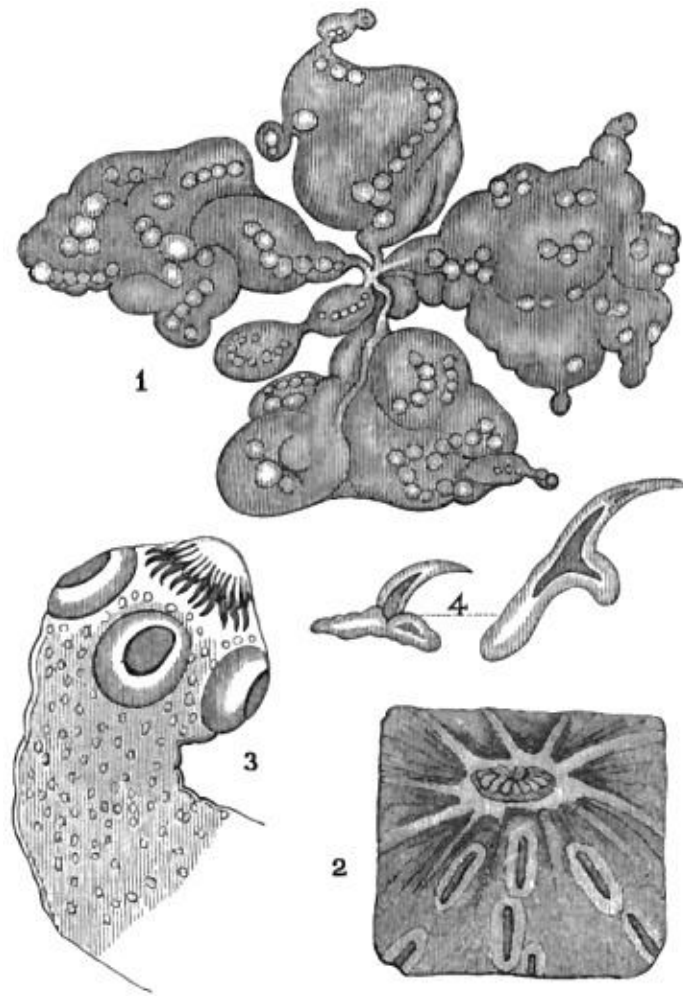


Рис. 54. — *Cœnurus lemuris*. 1, колония; 2, часть эктоциста (увеличенная); 3, голова сколекса (увеличенная в 40 раз); 4, крючки (увеличенные в 260 раз). Оригинал.

Обезьяны реже страдают от сосальщиков, чем большинство животных. Известные мне виды: *Distoma laciniatum*, обнаруженный Бронньером в поджелудочной железе *Simia maimon*; *D. orbiculare* и *Amphistoma emarginatum*, из кишечника *Cebus trivirgatus*; и *Bilharzia hæmatobia*, единственный экземпляр которого я получил от *Cercopithecus fuliginosus*. Обезьяны Старого Света редко являются носителями взрослых ленточных червей, но *Cysticerci* встречаются в изобилии (*Cyst. tenuicollis*, *C. cellulosa*, *C. pileatus*, *C. crispus*). Обычный гидатид (*Echinococcus polymorphus*) был обнаружен у многих *Simiæ*, а также мной у мадагаскарского лемура (*L. macaco*). Доктор Лейди также получил три гидатидных кисты от большой обезьяны. В последний день 1857 года я получил несколько многоголовых гидатид (*Cœnurus lemuris*) от кольцехвостого лемура. Они заразили печень, будучи более распространенными в легких. Они занимали обе стороны грудной клетки. Свободные и отдельные экземпляры также существовали в полости правой плевры. Большинство из тех, что занимали грудную клетку, были соединены с плеврой, образуя везикулярные, полупрозрачные массы, размер которых варьировался от лещины до большого грецкого ореха, многие из них были объединены в пучки гораздо большего размера. Одна из этих масс изображена здесь (1, рис. 54). Она состоит из четырех больших *Cœnuri*, их соединенные ножки образуют один стебель. Также виден пятый рудиментарный *Cœnurus* в форме песочных часов. Каждый *Cœnurus* поддерживает переменное количество долек, каждая долька поддерживает одну или несколько папилл. Здесь и там папиллы напоминают цепочки бусин. Никаких следов голов

ленточных червей не было видно, но под объективом с увеличением в полдюйма я обнаружил несколько плоских папилл с овальными углублениями на поверхности (2, рис. 54). При исследовании некоторых более крупных папилл было обнаружено, что они состоят из мембранных слоев, сложенных друг в друга. Их тщательно рассекли и исследовали с помощью игл, и в центре каждой из них обнаружилась хорошо сформированная голова ленточного червя с четырьмя характерными присосками и заметным ростеллумом, поддерживающим двойную корону крючков, всего тридцать два (3, рис. 54). Крючки имели заметные различия в размере и форме. Каждый крючок имел заметные передние и задние корневые отростки, причем более крупные крючки по отдельности имели размеры около

1

225

"

, а меньшая —

1

330

"

(4, рис. 54). Было обнаружено множество известковых телец. Внутренняя часть каждой везикулы была заполнена жидкостью, в которой не было свободных сколиков. Обратившись к своим записям, я обнаружил, что лемур прибыл в Англию примерно четыре месяца назад.

Личинки цестод, по-видимому, не являются распространенными у обезьян Нового Света (Cebidæ), тем не менее я обнаружил несколько цистицерков в печени *Macacus radiatus* (19 февраля 1857 г.) и один экземпляр у черной обезьяны (4 декабря 1857 г.). Я ошибочно описал их как церкарии. Cebidæ в значительной степени заражены ленточными червями (*Tænia megastoma* и *T. rugosa*). Вид *Ligula* (*L. reptans*) также был обнаружен под кожей *Callithrix sciureus* и у одного из мартышек (*Hapale melanurus*). Возможно, самым распространенным гельминтом, поражающим обезьян, является нематода под названием *Filaria gracilis*. Я исследовал экземпляры, взятые у орангутанга, капуцина и паукообразной обезьяны. Этот паразит обычно обитает в брюшной полости, свернувшись под брюшиной или в складках брыжейки. Иногда он встречается под кожей или в соединительной ткани поверхностных мышц. Известно, что длина самки червя может достигать пяти футов. В 1873 году г-н Сэмюэл Смит из Клифтона прислал мне пять экземпляров этого червя. Из одного из самцов, длиной двадцать дюймов, я извлек несколько сперматозоидов и обнаружил, что их средний диаметр составляет

1

1400

"

. Эти телецки и другие структуры, а также сам червь, изображены в моих «Заметках об энтозоах», цитируемых ниже. Следующим по частоте встречаемости, пожалуй, является власоглав (*Trichocephalus dispar*), который обитает у всех видов обезьян, а также у человека. Помимо этих нематод, в желудке американских обезьян встречается *Physaloptera dilatata*, а также *Ascaris distans* (в частности, в толстом кишечнике мартышек). Этот *Ascaris* также был обнаружен у *Cercopithecus fuliginosus* и *Simia sabæa*. Говорят, что небольшой спироптера паразитирует на стенках желудка *Simia maimon*. Я благодарен доктору Мюри за крупного аскарида (*Ascaris lumbricoides*), извлеченного из кишечника шимпанзе (*Troglodytes niger*), а

также за более мелкого нематода, извлеченного из зеленой обезьяны мона (*Cercopithecus*). Я описал его и назвал *Ascaris cuspidata*. Из кишечника чакмы (*Cynocephalus porcarius*) М. Шафхерт извлек шестнадцать экземпляров небольшого стронгилоида (*Str. attenuatus*, Leidy).

Уникальная обезьяна, известная как *Tarsius spectrum*, подвержена нападению филярии (*F. lævis*), которая находится под кожей. Известно, что обезьян заражают по крайней мере два вида *Echinorhynchus* (*E. spirula* и *E. elegans*). Я тщательно исследовал и изобразил *E. elegans* в «Трудах Зоологического общества» на основе образцов, предоставленных мне доктором Мюри. Они были получены от обезьяны пинче (*Hapale ædipus*) из Новой Гранады. Я под впечатлением, что первоначальное описание этого паразита, сделанное Дизингом, является единственным существующим. Я просмотрел его многочисленные мемуары, представленные в Венской академии, но не нашел ничего, кроме специфических характеристик, приведенных в его «Systema». Все экземпляры в Венском музее, откуда взято его описание, были собраны Наттерером. Они были получены от маракины (*Midas rosalia*), от двух других настоящих мартышек (*Hapale ursula* и *H. chrysoleuca*) и от белки-обезьяны или ти-ти (*Callithrix sciureus*). У обезьяны, которая умерла в садах Зоологического общества, причина смерти не была явно связана с паразитами; тем не менее, слизистый слой кишечника, к которому прикрепилась энтозои, имел глубокие конические ямки или углубления в местах, где черви закрепились. При полном втягивании хоботка этого *Echinorhynchus* центр представляет собой широкое отверстие, которое сообщается с полостью ниже. Таким образом, конец шеи образует своего рода воротник или розетку, состоящую из лучей, расположенных как спицы колеса. Когда хоботок выдвинут, этот воротник более или менее выпуклый, но становится слегка вогнутым, когда хоботок втягивается. Дизетинг насчитал двадцать четыре луча; их количество, вероятно, варьируется от этого числа до двадцати восьми, по крайней мере, я насчитал двадцать семь в своих образцах. Во время выдвижения хоботок образует выступ, похожий на сосок. По словам Дизетинга, он поддерживает три ряда крючков, но я определенно видел четыре ряда. При отдельном увеличении эти крючки имеют очень разный вид по размеру и контуру. Я полагаю, что эти различия обусловлены ростом. Самые большие крючки имели размер около

"

дьюйма

Что касается насекомых-паразитов, то хорошо известно, что обезьяны в значительной степени заражены блохами, но виды этих насекомых не были достаточно изучены. То же самое можно сказать и об их клещах (*Acaridæ*). Вид *Pentastoma* (*P. tornatum*, Creplin) был обнаружен в небольших кистах брюшины и сальника у *Simia maimon* и *S. cynomolgus*. Под синонимом (*Linguatula Diesingii*) он был очень подробно описан Ван Бенеденом. Другой вид (*P. subcylindricum*) был обнаружен на легких и печени мартышки (*Hapale chrysopygus*). Доктор Лейди обнаружил пять экземпляров *P. euryzonum* в кистах на подперитонеальной поверхности печени *Cynocephalus porcarius*. Лейкарт считает, что *P. polyzonum* доктора Джорджа Харли является взрослой стадией *P. euryzonum*, а *P. subcylindricum* — личинкой *P. proboscideum*, обнаруженной у *Boa constrictor* и других змей.

БИБЛИОГРАФИЯ (, № 42).—*Beneden* (см. Van Beneden).—*Cobbold*, «On *Filaria gracilis* and *Ascaris cuspidata*», в «Zool. Soc. Proc.», 3 февраля 1874 г., стр. 124.—*Idem*, «Список энтозоа, включая пентастомы, полученных от животных, умерших в зверинце в 1857–60 гг. включительно», «Proc. Zool. Soc.», 1861 г.—*Idem*, «Entozoa», стр. 119.—*Idem*, «О паразитических личинках (*Cœnurus* и *Echinococcus* лемуря)», «Intell. Observer», т. III, с. 86–96.—*Idem*, «*Bilharzia* from *Cercopithecus*», в «Synops. of Distomidæ», «Proc. Linn. Soc.», 1860, Zool. Div., ч. V, с. 31, и в «Parasites from Zool. Gardens.», в «Intell. Obs.», июнь 1862, стр. 352.—*Idem*, «On *Echinorh. elegans*», «Proc. Zool. Soc.», 1876, в «Notes on Entozoa», ч. iii, табл. xvi, стр. 202.—*Креплин*, «On *P. tornatum*», «Troschel's Arch.», 1849, с. 54.—*Там же*, «*F. gracilis*», в «Wiegman. Arch.», 1851, с. 270.—*Дузинг*, «Syst.», l. c., с. 611, и в «Sitzb. d. k. Akad.», 1854, с. 598.—*Харли*, Г., в «Proc. Zool. Soc.», 1857, с. 12.—*Leidy, J.*, «On Pentastoma», «Proc. Phil. Acad. Nat. Sci.», 1850, p. 97.—*Idem*, «Hydatids», l. c., 1856, p. 46.—*Idem*, «*Strong. atten.*», l. c., p. 54.—*Leuckart*, «Bau und Entwicklungsgeschichte der Pentastomen», 1860, «*P. polyzonum*», «Synops.», с. 153.—*Molin*, «On *F. gracilis*», в «Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wissensch.», 1858, Bd. xxviii, s. 376.—*Schneider*, «Monag. der Nem.», 1866, «*F. gracilis*», s. 87.—*Smith, S.*, «On *F. gracilis* found in connection with the Great Omentum of a Spider-monkey», «Proc. of Bristol Naturalists' Soc.», vol. i, 1873.—*Van Beneden*, «*Ling. Diesingii*», в «Mém. Acad. Belgique», vol. xxiii, «Recherches sur l'organisation et le développement des Linguatules, suivies de la description d'une espèce nouvelle provenant d'un Mandrill,» 1849.

ЧАСТЬ II (CHEIROPTERA).

До недавнего времени паразитам летучих мышей уделялось не особо много внимания, вероятно, из-за незначительности хозяев. Однако, в то время как доктор Добсон недавно расширил тему хеироптерологии, профессор ван Бенеден значительно пополнил наши знания о паразитах летучих мышей. В своей прекрасной мемуарной работе бельгийский гельминтолог задается вопросом, покидают ли паразиты своих хозяев в период гибернации, и затем дает отрицательный ответ на этот вопрос. Если летучие мыши умирают, паразиты неизбежно разделяют их судьбу. Однако, по-видимому, сперматозоиды червей способны выживать после смерти своих родителей в течение двух недель или даже дольше. Многочисленны и сосальщики; наиболее распространенный вид (*Distoma lima*) паразитирует на пипистрелле, ночушке, мышинном летучей мыши, летучей мыши Наттерера, пестрой летучей мыши, летучей мыши Даубентона, усатой летучей мыши, а также на большой и малой подковоносых летучих мышах. Почти столь же распространен *Distoma chilostomum*, встречающийся у большинства этих летучих мышей, а также у летучей мыши Лейслера или волосаторукой летучей мыши. *D. heteroporum* Дюжардена является синонимом этого вида. *Monostomum* Schreber, вероятно, идентичен *Distoma ascidia* Van Beneden. Этот сосальщик он обнаружил у *Vespertilio marinus*, *V. dasycnemus*, *V. Daubentonii*, *V. emarginatus*, *V. serotinus*, *V. mystacinus*, *V. pipistrellus*, *V. auritus* и у *Rhinolophus hipposideros*. Другой вид, отличающийся от *D. ascidia* большим брюшным присоском, был обнаружен в больших количествах у ночной летучей мыши (*D. ascidioïdes*, Van Beneden). Цестоиды летучих мышей не многочисленны. Наиболее известный вид (*Tænia obtusata*) был обнаружен у серотины, у мышинной летучей мыши и у *Vespertilio lasiurus*. Другой вид (*T. decipiens*) встречается у *Molossus perotis* и *Chylonycteris rubiginosus*, а сколекс, образующий тип нового рода и вида (*Milina grisea*, Van Ben.), был обнаружен в сотнях экземпляров в кишечнике *Vesp. murinus* и *V. serotinus*. Из нематод у нас есть *Ophiostomum mucronatum*, Rud., и *Oph. spinosum*, W.-Suhm (из *Vespertilio mystacinus*), *Trichosomum speciosum*, Van Ben., *Strongylus tipula*, Van Ben., *Strongylacantha glycyrrhiza*, Van Ben., *Litosoma filaria*, Van Ben., *Ascarops minuta*, Van Ben., а

также одна или две половозрелые формы, обнаруженные либо в свободном состоянии в тканях, либо в кистах. Акантоцефали не заражают летучих мышей. Что касается насекомых, то одно семейство (Nycteribiidae) является исключительно паразитическим для летучих мышей. По своим привычкам они напоминают лесных мух. Наиболее известным видом является *Nycteribia Latreillei*, но описаны и несколько других (*N. biarticulata* и *N. Sykesii*, Westw.). Один или несколько видов бразильских летучих мышей заражены *Lipoptena phyllostomatis*, Nitsch, и . Вествуд обнаружил несколько родственных форм *Hipposcidæ* (рода *Strebla*) также у летучих мышей. Что касается истинных паукообразных (клещей и клещей), Ван Бенеден перечисляет *Ixodes lividus*, Van Ben., *Pteroptus vespertilionis* и *P. arcuatus*, Koch, *Otonissus aurantiacus* и *Cerathophyllus octactenus*, оба из Kolenati, и *Caris elliptica*.

БИБЛИОГРАФИЯ (, № 43).—Audouin, «Ann. des Sci. Nat.», xxv.—Beneden, P. J. van, «Les Parasites des Chauves-souris de Belgique», fr. vol. xl of the «Mém. de l'Acad.», 1873.—Diesing, «Syst. Helm.», ii, стр. 530.—Dufour, «Ann. des Sci. Nat.», 1831.—Dujardin, l. c., стр. 437.—Kolenati, «Die Parasiten der Chiropteren», 1857.—Latreille, ст. «Nycteribie», в «Nouv. Dict. d'Inst. nat.» — Мюллер, «Zool. Danica», ii, стр. 43, «*Fasciola vesp.* (syn. *Dist. lima*)». — Перму, «Lipoptena», «Del. an. art. Brasil» (цитируется Вествудом).— Рудольфи, «Synops.», стр. 117.—Вествуд, «Mém.», в «Zool. Soc. Trans.», 1835.—Там же, «Modern Classif. of Insects», т. II, стр. 585, 1840.—Виллемос-Сухм, P. B., «Helminthologische Notizen», iii, «Zeitsch. f. wiss. Zool.», 1873.

ЧАСТЬ III (НАСЕКОМОЯДНЫЕ).

Энтозоа насекомоядных млекопитающих, хотя и достаточно многочисленны, практически не имеют значения. Обыкновенный еж (*Erinaceus europæus*) заражен четырьмя сосальщиками (*Distoma pusillum*, *D. trigonocephalum*, *D. caudatum*, *D. linguæforme*), а также тремя червями с шиповидной головой (*Echinorhynchus paræformis*, *E. amphipachus* и *E. major*). Известны также два вида ленточных червей (*Tænia compacta* и *T. tripunctata*). Больше внимания уделяется круглым червям. Один вид стронгилоидов (*S. striatus*) паразитирует в легких, самцы легко отличимы по почти круглому капюшону. Второй вид стронгилоидов упоминается Дизингом, но его существование более чем сомнительно. Легкие также поражаются небольшим трихосомом (*Eucoleus tenuis* Dujardin); другой вид этого рода (*Trich. exiguum*) поражает желудок и тонкий кишечник. Поскольку *Trichina spiralis* неоднократно разводилась мной и другими исследователями в ежах, в этом месте следует также упомянуть маленького плотоядного червя. *Physaloptera clausa* обитает в желудке, а крошечный *Ascaris* (*A. pusilla*) встречается в кистах брюшины. По данным Ведла, кишечник египетского ежа (*Erinaceus auritus*) заражен другим червем рода , который он называет *Pterygodermatitis plagiostoma*. Он родственен роду *Rictularia* Фрелиха. Что касается крота (*Talpa europæa*), то описаны два вида сосальщиков (*Distomum flexuosum* и *Monostomum ocreatum*), а также два вида круглых червей, а именно *Ascaris incisa*, обитающий в брюшине, и *Spiroptera strumosa*, обитающий в полости желудка. Доктор Шнайдер относит последнего к Filariæ. Небольшой ленточный червь (*Tænia bacillaris*) паразитирует в тонком кишечнике, а личинка цестоды занимает печень и подкожные соединительные ткани. Это хорошо известный *Cysticercus talpæ*, который Леукарт и другие авторы относят к сколексу или ювильной стадии *Tænia tenuicollis*, паразитирующего у ласок (*Mustelidæ*). *Cysticercus* также встречается у *Arvicola arvalis*. Что касается землероек, то было описано множество видов сосальщиков, заселяющих кишечник. У *Sorex araneus* и *S. leucodon* — *Distoma migrans*; у *S. constrictus* — *D. exasperatum*; у *S. tetragonurus* — *D. corrugatum* и *D. rubens*; последний из

названных сосальщиков, а также два других (*D. instabile* и *D. truncatum*) встречаются также у землеройки Даубентона. Ленточные черви многочисленны — *Tænia neglecta*, *T. furcata*, *T. uncinata*, *T. pistillum*, *T. tiara*, *T. scalaris*, *T. scutigera*. За исключением последнего, все эти виды встречаются у обыкновенной землеройки. Согласно исследованиям М. Вилло, цистицеркальная стадия *T. pistillum* встречается у светлячков (*Glomeris*) [HYPERLINK \l "ERRATUM_1" \h](#)]. Этот сколекс (*Staphylocystis micracanthus*, Villot) размножается путем пролиферации, и таким образом проглатывание одного промежуточного хозяина может привести к образованию сотни или более ленточных червей. Другой вид *Staphylocystis* (*S. biliarius*) считается Виллотом источником личинок *T. scutigera* и *T. scalaris*, которые, возможно, являются идентичными видами. Небольшой *Echinorhynchus* (*E. appendiculatus*), обнаруженный в кишечнике и также инкапсулированный в брыжеечке землеройки, аналогичным образом переносится в желудок лисы. Нематоды землероек представляют небольшой интерес. У обыкновенной землеройки известны только два вида: *Trichosoma splenaceum* и незрелый червь, а у *Sorex tetragonurus* — *T. incrassatum*, занимающий влагалищную оболочку яйца, и *Strongylus depressus* в кишечнике. По-видимому, не многие другие насекомоядные были изучены с точки зрения их внутренних паразитов. У русской мускусной крысы (*Mygale*) была обнаружена личинка цестоды, а у золотого крота (*Chrysochloris*) — ленточный червь (*Tænia sphærocephala*). Несколько видов трематод и ленточный червь были обнаружены у водяных землероек (), но, насколько мне известно, ничего не было сделано в отношении паразитов *Macroscleridinae*, *Banxtrangs* (*Tupaina*) или *Tanecs* (*Centites*) и их сородичей. Внимания заслуживают также энтозои звездоносых и землероек Северной Америки (*Condylura* и *Scalops*). Из последнего рода (*S. canadensis*) профессор Лейди извлек одного самца спироптера. Он занимал желудок и был длиной всего полдюйма.

БИБЛИОГРАФИЯ (, № 44).—*Leidy*, «*S. scalopsis canadensis*», *Proc. Phil. Acad.*, 1851, с. 156.—*Linstow*, «*D. cordatum*, Einige neue Distomen (u. s. w.)», *Arch. für Anat.*, 1873, с. 95.—*Molin*, «Una Monografia del genere Physaloptera», Вена, 1860 (с. 7, «*P. clausa*», и с. 31, «*P. limbata*»).—*Idem*, «Nuovi myzelmintha», Вена, 1859, с. 10, *Spec. No. 8*.—*Idem*, «Una Monogr. del genere Spiroptera», Вена, 1860, с. 25, *Spec. No. 22*.—*Шнайдер*, «Monogr. der Nematoden», Берлин, 1866, с. 103, *Spec. No. 39*.—*Смуда*, в «*Troschel's Archiv*», 1862, «Описание и рисунки *Tænia uncinata* и *T. furcata* землеройки».—*Томсон*, ст. «Ovum», в «*Todd's Cyclop. of Anat. and Phys.*», содержит рис. и описание *T. pistillum* (из *Dujardin*), т. v, стр. 28.—*Вилло*, А., «О миграции и метаморфозах ленточных червей землероек», в «*Ann. of Nat. Hist.*», март 1878 г., из «*Comptes Rendus*», 19 ноября 1877 г., стр. 971. — *Ведл*, К., «*Zur Helminthenfauna Ægyptens*», «*Sitzungsb. d. math.-naturw. Classe*» (u. s. w.), Bd. xlv, Abth. i, s. 464.

ЧАСТЬ IV (CARNIVORA).

Несмотря на важность энтозоа этого большого отряда млекопитающих, я должен рассмотреть их очень кратко, уделив особое внимание паразитам собак и кошек. Можно отметить лишь несколько видов эктозоа.

Медведи сильно заражены нематодами, видами *Ascaris transfuga* и *Spiroptera* (*Gongylonema*) *contorta* *Molin*. Последние обнаруживаются в пищеводе. Незрелые круглые черви также были обнаружены в кистах. Они были ошибочно описаны Зедером и Гmeliном как цестоды. Однако медведи очень подвержены заражению настоящими цистицерками. Ретциус обнаружил их в мышцах, и они описаны как примеры обычной свиной кори. В музее при

больнице Гая () хранится сердце медведя, в значительной степени зараженное цистицерками. У белого медведя был обнаружен вид ленточного червя. Коати (*Nasua narica*) заражен *Ascaris brachyoptera* в кишечнике, Molin's *Physaloptera semilanceolata* в желудке, *Echinorhynchus spirula*, *Tænia crassipora* и *Ligula reptans*, причем последний обитает в мышцах. Второй вид *Ascaris* (*A. alienata*) описан у *Nasua rufa*.

Еноты (*Procyon*) заражены видом пентастомы (*P. subcylindricum*), а профессор Лейди описал нитчатого червя (*Filaria insignis*), полученного из кисты в лапе. Глутоны (*Gulo*) подвержены заражению *Ascaris*, *Ligula* и *Eustrongylus gigas*. Гигантский стронгилоид также паразитирует у коати (*Nasua*). Скунс является носителем *Tænia crassipora*. В Хантерианском музее хранятся четыре экземпляра *Strongylus cruciformis*, извлеченных из барсука (*Meles*). Выдры в основном заражены сосальщиками; *Distoma trigonocephalum*, *D. incrassatum* и *D. rude* встречаются у *Lutra vulgaris*, *L. solitaria* и *L. braziliensis* соответственно, причем последние также являются носителями *Hemistoma clathratum*. Выдры также заражены *Ligulæ* и *Eustrongyli*. Ласки (*Mustelidæ*) подвергаются нападению целого легиона энтозоа, включая сосальщиков, ленточных червей, круглых червей и шипоголовых червей; они также могут быть носителями многих эктозоа, причем особенно неприятным является крупный клещ (*Ixodes*).



Рис. 55. — *Strongylus gigas*, свернувшийся в почке коати. По Леукарту.

Среди нематод встречается *Filaroides mustelarum* Ван Бенедена, образцы которого я получил от г-на Райта Уилсона. Он встречается в легких, трахее, лобных и носовых пазухах обыкновенной куницы (*Mustela foina*), где вызывает рассасывание костей черепа. Этот червь также встречается у хорька (*M. putorius*), обыкновенной ласки (*M. vulgaris*) и сосны (*M. martes*). Личинки обитают в лягушках. Ласки также очень подвержены заражению почек *Eustrongylus gigas*. В кишечнике нередко встречаются аскариды вида *Ascaris* () и *Trichosoma* (*T. entomelas*). Что касается ленточных червей, то *Tænia tenuicollis* паразитирует в хорьке и обыкновенной ласке, а *T. intermedia* — в сосновой кунице. Наиболее распространенным сосальщиком ласки является *Distoma trigonocephalum*. Он поражает кишечник, а *D. megastomum* встречается в желудке. Горностай или горностай (*M. erminea*) является носителем *Strongylus patens* и *Tænia brevicollis*.

Паразиты циветов, ихумеонов и их сородичей (*Viverridæ*) не имеют большого значения. Много лет назад я описал небольшую сосальщицу (*Distoma compactum*), полученную из легких обыкновенного индийского ихумеона (*Viverra zibetha*). Она изображена в моей

работе «Entozoa» (с. 16). Два вида ленточных червей (*Tænia platydera* и *T. genettæ*) были обнаружены у обыкновенной генеты (*V. genettæ*), а также круглый червь (*Ascaris brachyoptera*). Из другого вивера (*V. senegalensis*) Дюжарден извлек стронгилоидного червя (*Dochmius crassus*). Вид мангустов (*Herpestes leucurus*) также заражен ленточными червями (*Bothriocephalus folium*).

Сравнительно говоря, очень немногие энтозои заражают гиен. В это семейство я включаю земляного волка (*Proteles lalandi*). Несколько лет назад профессор Флауэр прислал мне большое количество тонких нематод, обнаруженных в брюшной полости этого необычного южноафриканского хищника. Сами черви были настолько необычны, что я был вынужден создать новый род для их классификации (*Acanthocheilonema dracunculoides*). Из кишечника обычной *полосатой гиены* (*Hyæna striata*) доктор Лаутнер извлек *Echinorhynchus gigas*.

Паразиты семейства волков, шакалов и лис (*Canidae*) представляют особый интерес, так как включают в себя и паразитов собак. Однако я могу лишь упомянуть названия различных гельминтов собак и источники, из которых они происходят. В то же время я случайно упомяну диких собачьих животных, которые являются носителями тех же паразитов.



Рис. 56. — *Distoma conjunctum*. Восемь паразитов естественного размера. Оригинал.

Многочисленных сосальщиков у собак не так много. Возможно, самым важным из них является *Distoma conjunctum*, впервые обнаруженный мной у американской лисы (*Canis fulvus*), которая умерла в зоологическом саду. Спустя одиннадцать лет Льюис обнаружил его у парийских собак в Индии, где он встречается довольно часто. Он поражает желчные протоки. Как уже упоминалось, профессор Макконнелл () впоследствии обнаружил этот энтозоон у человека (1875), второй случай был зарегистрирован позже (1878). Другой вид печеночного сосальщика собак был описан профессором Эрколани (*D. campanulatum*), кроме того, существует крылатый вид, заселяющий тонкий кишечник (*Holostoma alatum*). Последний также встречается у *Canis azaræ*.

Ленточные черви собак не только многочисленны, но и особенно вредны как для своих носителей, так и для человека. В ходе экспериментальных исследований мы установили источники большинства видов *Tæniæ*. Зубчатый вид (*T. serrata*) происходит от *Cysticercus pisiformis*, паразитирующего на зайцах и кроликах. Это часто встречается у спортивных животных из-за небрежной практики, когда егеря и владельцы питомников бросают собакам свежие внутренности промежуточных хозяев. Я был свидетелем этой глупой привычки в полевых условиях. Ленточный червь *cucumerine* (*T. cucumerina*) большинством наблюдателей считается идентичным *T. elliptica* кошки. Я считаю его разновидностью. Этот деликатный вид чрезвычайно распространен и теперь, благодаря открытию Мельникова, известно, что он происходит от собачьей вши (*Trichodectes latus*). Это обстоятельство дает любопытную иллюстрацию того факта, что конечный хозяин может нести промежуточного хозяина на своей спине.

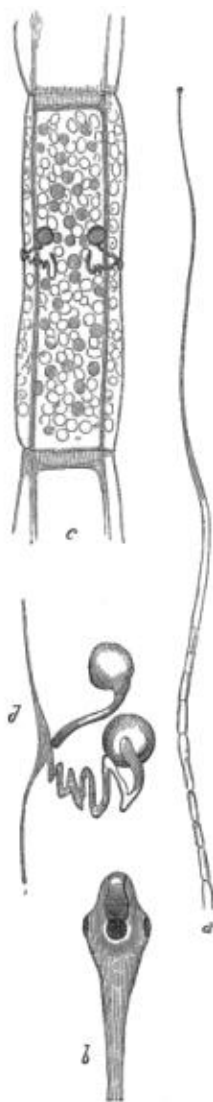


Рис. 57. — *Tænia cucumerina*. a, стробила; b, голова (увеличенная); c, проглоттоид, показывающий половые отверстия; d, окончание репродуктивных органов на одной стороне. Увеличено в 60 раз. Оригинал.

Что касается относительной распространенности этих ленточных червей в Англии, то можно сказать, что в то время как *T. serrata* встречается почти исключительно у наших гончих, борзых, овчарок и лайкеров (обученных «подбирать» зайцев), *T. cucumerina* может заражать любую породу собак и, вероятно, заражает почти 70 %. По данным Краббе, распространенность последнего вида составляет 57 % в Исландии и 48 % в Копенгагене, тогда как *T. serrata* практически отсутствует в этих странах. Ленточный червь gid (*T. cœnurus*) происходит от обычного гидатидного червя gid, поражающего мозг овец и ягнят. Многоголовый пузырчатый червь (*Cœnurus cerebralis*), хорошо знакомый сельскохозяйственным работникам и ветеринарам, часто путают с обычным гидатидом, поражающим жвачных животных. *Cœnuri* поражают мягкие ткани кроликов, но еще предстоит доказать, что они относятся к одному и тому же виду. Возможно, *Cœnurus cuniculi* является лишь разновидностью. Гид-цепень не очень распространен в Англии. В Дании он, по-видимому, встречается редко, только в 1 % случаев, но в Исландии Краббе обнаружил его в 18 % случаев. Как и другие гельминтологи, я часто выращивал этот и зубчатый виды, кормя собак червями. Ленточный червь с буквами (*T. litterata*) очень часто называют *Tænia canis lagopodis*. Так его назвал Виборг, но я предпочитаю более отличительную номенклатуру Батча. Мы ничего не знаем наверняка об источнике этого энтозоона. Он редко

встречается, если не отсутствует вовсе, в Дании, но распространен в Исландии (21%). Я получил образцы от гепарда (*Canis jubatus*), который умер в зоологическом саду, а г-н В. Х. Джексон из Оксфорда обнаружил его у кошки. Червь, безусловно, не ограничивается только песцом (*C. lagopus*).

Хорошо известный ленточный червь паразитирует на лисе, но пока не был замечен у собаки. Это *Tænia crassiceps*, чьи сколицы (*Cysticercus longicollis*) обитают в внутренних органах и мягких частях полевых мышей и полевок (*Arvicola arvalis*, *A. terrestris*, *A. amphibius*). На эту связь указал Леукарт. Другой ленточный червь (*T. opuntiioides*), упомянутый Рудольфи как встречающийся у волков, кажется сомнительным. Устрашающим и нередким ленточным червем является *Tænia marginata*. Этот крупный вид встречается по крайней мере у 25% английских собак, в то время как в Исландии его распространенность достигает 75%. В Дании — только около 14%.

Хорошо известно, что личиночная стадия или стадия сколекса (*Cysticercus tenuicollis*) ленточного червя обитает в овцах и собаках. В ходе эксперимента по кормлению с пятью экземплярами этого червя я вырастил пять стробилов десятидневного возраста. Эти незрелые ленточные черви были длиной по одному дюйму. Однако, безусловно, самым важным ленточным червем собаки является вид, образующий гидатиды (*T. echinococcus*). Этот замечательный энтозоон является единственной причиной ужасной болезни эхинококкоза, широко распространенной в Исландии и других странах. Экспериментальные исследования, начатые фон Зибольдом, объяснили его происхождение; Ван Бенеден, Зенкер и другие также провели успешные эксперименты. Редко достигая длины

”

, идеальный стробил состоит только из трех проглоттид в дополнение к голове, причем самый нижний сегмент является половозрелым. Поскольку гидатиды (*Echinococcus veterinarum* или *E. hominis*) встречаются у множества животных, а также у человека, и поскольку эти носители образуют так много видов промежуточных хозяев, легко понять, как легко собаки и волки могут заразиться половозрелым ленточным червем. У меня есть гидатиды из печени туманного тигра (*Felis macroscelis*). В Англии *Tænia echinococcus* встречается крайне редко и не был обнаружен ни у одной собаки, которая ранее не подвергалась эксперименту по кормлению. Г-н Неттлшип успешно вырастил большое количество этих червей. В Исландии Краббе обнаружил, что 28 % собак заражены этим червем, что полностью объясняет распространенность гидатидозной болезни в этой стране. Остальные ленточные черви собак относятся к роду *Bothriocephalus*; из них наиболее известен широкий ленточный червь (*B. latus*), поскольку он заражает человека. Дизинг описал разновидность, обнаруженную у померанской собаки, как отдельный вид (*Dibothrium serratum*). В музее Королевского ветеринарного колледжа хранится очень хороший образец *B. latus*, взятый у английской собаки, но этот паразит встречается в этой стране редко. Обычно считается, что этот ленточный червь появляется в результате потребления рыбы из семейства лососевых и форелевых, но доктор Фок из Утрехта полагает, что обычным

промежуточным хозяином является уклея (*Leuciscus alburnus*). Я уже достаточно подробно обсуждал этот вопрос. Экспериментальные доказательства пока отсутствуют. Помимо *B. latus*, собаки могут быть носителями *B. cordatus*, *B. fuscus*, а также двух разновидностей последнего вида (*B. dubius* и *B. reticulatus*, Krabbe). В целом, распространенность ленточных червей в Исландии не значительна и составляет всего около 5%. Наконец, можно упомянуть, что зарегистрированы случаи возникновения свиного чесоточного червя (*Cysticercus cellulosæ*) у собак. Хотя многие скептически относятся к этому вопросу, авторитет Гурльта не следует легкомысленно игнорировать, поскольку он, как я полагаю, подтвержден М. Менъеном и М. Лебланом.

Переходя к круглым червям, можно сказать, что *Ascaris marginata*, в лучшем случае, является просто разновидностью *A. mystax* кошки, к которому также следует отнести *A. leptoptera* льва и других кошачьих. Боковые придатки не только различаются по ширине у этих трех видов, но и у экземпляров, полученных от каждого хозяина. Я встречал экземпляры у собаки, которые достигали более шести дюймов в длину. Этот червь чрезвычайно распространен в Англии, где встречается, вероятно, не менее чем у 75 % животных, в то время как в Дании он встречается примерно у 24 %. По данным Краббе, он редко встречается в Исландии. Его присутствие всегда более или менее вредно для носителя, являясь частой причиной болезней, коликов, судорог и паралича. Иногда черви становятся смертельными для собак, попадая в трахею. В Королевском ветеринарном колледже () в 1864 году шестеро щенков, которым было всего три недели, внезапно умерли в результате наличия этих червей в желудке и тонком кишечнике. Еще в 1684 году Реди описал круглых червей из стенок пищевода собаки. Впоследствии они были замечены различными наблюдателями в опухолях слизистой оболочки желудка. Из-за своего красного цвета, полученного от поглощенной крови хозяина, этот вид был назван *Spiroptera sanguinolenta*. В 1867 году я предположил, что мелкие филярии, обнаруженные Грубе и Делафондом в крови собак, вероятно, относятся к этому виду. Исследования Льюиса доказали, что это предположение было верным. Конечно, у собак встречаются и другие нематодные гематозои микроскопических размеров, но те, которые описали Грубе и Делафонд, могут быть отнесены к *Spiroptera*. Эти авторы оценили их количество в организме собаки от 11 000 до более 200 000. В одном случае г-да Грубе и Делафонд обнаружили шесть червей, засевших в сгустке крови, занимавшем правый желудочек сердца. Четыре из них были самками, а два — самцами. Хотя они были описаны как представляющие совершенно новый вид, который они называли *Filaria papillosa hæmatica canis domestici*, я думаю, что нет никаких сомнений в том, что это были экземпляры *Spiroptera sanguinolenta*, не достигшие полного роста. В трудах Льюиса много интересных подробностей о строении и развитии этого червя, и то же самое можно сказать о трудах Мэнсона и Уэлча, касающихся жестокого нитевидного червя (*Filaria immitis*, Leidy), занимающего правую полость сердца. Впервые я познакомился с этим энтозооном в 1853 году, исследуя образцы, принадлежащие профессору Хьюзу Беннету из Эдинбурга; в то же время я получил ценную рукопись (впоследствии утраченную), в которой описывались разрушительные последствия этого энтозоона для собак в Китае (). С тех пор я получил множество зараженных сердцевых червей как из Китая, так и из Японии, а также несколько сердцевых червей из Чарльстона, США, присланных г-ном МакИннесом. В недавнем сообщении доктор Мэнсон говорил об этом черве, как о сравнительно безвредном, но все доказательства, которые я давно получил от покойного г-на Свинхоу, бывшего консула Ее Величества в Амое, через письма г-на Дэра, содержащие ценные наблюдения доктора Ортона (адресованные редактору журнала

«Field»), через утраченную рукопись, упомянутую выше, через доктора Лампри, консулом в Амое, через письма г-на Дэра, содержащие ценные наблюдения д-ра Ортона (адресованные редактору журнала «Field»), через утраченную рукопись, упомянутую выше, через заявления д-ра Лампри и через многие другие источники, приводят к прямо противоположному выводу. Без сомнения, собаки-хозяева какое-то время, кажется, не испытывают особого дискомфорта от своих нематодных гостей, но рано или поздно появляются самые мучительные симптомы. Как в случае Хойстеда (цитируемом ниже), судорожные спазмы могут привести к смерти за несколько минут, но часто они длятся часами или днями, с более или менее длительными перерывами облегчения перед последней агонией.



Рис. 58. — *Filaria immitis*. Хвост самца. Увеличенный. Оригинал.

Некоторые другие филариформные нематоды были описаны неполно. Из них *Filaria oculi canini* (*F. trispinulosa*, Diesing) Гешайдта, вероятно, был половозрелым червем, и то же самое можно сказать о цистированных червях, обнаруженных г-ном Матером в слизистой оболочке кишечника собаки () и в печеночных протоках и ацинусах (*Filaria hepatica*, Cobbold). Большой интерес представляет hæmatozoon (*Strongylus subulatus*) Лейзеринга. Эти крошечные черви занимают вены, самые крупные самки не превышают

1

12

"

. Они живородящие и, таким образом, являются еще одним источником эмбриональных гематозоа. Один капля инфицированной венозной крови обычно содержит от четырех до шести зрелых червей. Здесь можно упомянуть *Strongylus canis bronchialis* доктора Ослера. Самые крупные самцы достигают размера

1

6

"

, а самки —

1

4

"

. В червях, присланных мне профессором Ослером, я не увидел никаких признаков структуры стронгилоидов, а в своем описании он избегает упоминания о наличии каудального капюшона у самцов. Я считаю этих червей *Filaria* (*F. Osleri*, Cobbold). К ним приковано очень большое внимание из-за того, что они вызывают разрушительную

эпизоотию у собак, напоминающую обычную «шелуху» или паразитарный бронхит телят, ягнят и других домашних животных. Единственный другой настоящий стронгилоид, известный как паразит собак, — это *Eustrongylus gigas*. Это очень распространенный паразит у волков. Я уже достаточно подробно говорил об этом паразите (Книга I, стр. [207](#)) и могу только сослаться на недавно опубликованный случай Мегнина (цитируемый ниже и полностью приведенный в моей статье в журнале «Veterinarian» за апрель 1879 года). В музее Королевского ветеринарного колледжа хранятся три прекрасных экземпляра этого червя, свернувшегося в почке собаки, или, вернее, в почечной капсуле, поскольку вещество органа почти полностью отсутствует. Они взяты из случая Бикфорда.

Среди многих хороших «находок», сделанных Льюисом в Индии, не менее интересной является та, которая относится к *Cheiracanthus robustus*. Льюис, действительно, предполагал, что он обнаружил *Echinorhynchi* в опухолях размером с каштан на стенках желудка, но, как я указал в то время, паразиты были полностью лишены структуры *Acanthocephalous*. Как хорошо известно, этот любопытный нематод паразитирует на различных кошачьих, таких как дикая кошка, пума и тигр. В дополнение к вышеупомянутым нематодам собак, мы имеем морщинистого аскарида (*Trichosoma plica*), паразитирующего в мочевом пузыре. Он гораздо чаще встречается у лис. В список также следует включить *Trichina spiralis*, хотя, насколько мне известно, он был обнаружен только у собак, подвергшихся экспериментам с кормлением.

Еще одним нематодом, распространенным у лис и собак и поражающим слепую кишку, является власоглав (*Trichocephalus depressiusculus*). У собак он встречается очень редко. Наконец, есть еще один важный маленький стронгилоидный червь, широко известный как *Dochmius trigonocephalus*. Леукарт полностью раскрыл общую структуру и развитие этого энтозоона. Он паразитирует в тонком кишечнике и встречается у лис, волков и гепардов. Он также был обнаружен у *Canis lagopus* и *C. azaræ* (). Доктор Краббе не встречал этого червя у исландских собак, однако он обнаружил его у голубой лисы, которая умерла в зверинце Кьёрболлинг и была привезена из Исландии. У датских собак он встречался менее чем у 2% особей. Эмбрионы этого червя имеют рабдитовидную форму и обладают тремя длинными щетинкообразными зубцами, а тонкий хвост снабжен отчетливым отростком на конце. Они развиваются во влажных условиях, где свободно питаются, быстро растут и меняют кожу, сбрасывая каудальный кончик в течение первого месяца. По-видимому, им не требуется смена хозяев, поскольку Леукарт (Leuc kart) удалось вырастить половозрелых *Dochmii*, введя рабдитоформные личинки в желудок собаки; кроме того, его эксперименты на водных улитках рода *Physa* дали отрицательные результаты.

Из паукообразных паразитов (*Trachearia*), поражающих собак, наиболее интересным является хорошо известный *Pentastoma tænioides*, который, как показал Leuckart, является взрослой стадией еще более известного *Pentastoma denticulatum*. Он обитает в носовых пазухах. Как уже упоминалось в предыдущей части этой работы, эти паразиты проходят четыре ярко выраженных стадии роста, а именно: (1) эмбрион, (2) куколка, (3) активная личинка (*P. denticulatum*) и (4) половозрелый червь. Поскольку яйца и их эмбриональное содержимое находятся в носовой слизи собаки и обычно распространяются при чихании животного, источники заражения нетрудно найти. Очевидно, что личинки обычно попадают в организм человека и травоядных животных при поглощении нечистых растительных веществ. Эмбрионы, освободившиеся в желудке, проникают в печень и другие внутренние органы, где впоследствии происходит цистирование и линька. Ласки собак, зараженных

пентастомами, могут оказаться опасными из-за более прямого переноса яиц на руки и в рот. Что касается собак, то известно, что взрослые паразиты могут быть смертельно опасны. Очень яркий пример такого рода был зафиксирован профессором Диком, когда черви проникли в трахею, вызвав удушье.

Эктозои собак, хотя и не многочисленны как виды, имеют важное значение в связи с чесоткой. Фолликулярные клещи образуют отдельное семейство (*Demodicidæ*) и, как уже отмечалось, те, которые паразитируют на собаках и кошках, являются разновидностями вида, паразитирующего на человеке (*Demodex folliculorum*, var. *caninus* и var. *cati*). В то время как паразит человека ограничивается лицом, собачий вид (рис. 52) может заселять любую часть тела собаки. Однако фолликулярный клещ кошки обычно ограничивается ухом. Согласно Меньнину, чьей прекрасной монографии мы так много обязаны, в одном фолликуле собаки может обитать две-три дюжины этих паразитов. Таким образом, образуются угреподобные пустулы, и когда их очень много, смерть может наступить от чрезмерного раздражения, которое обычно сопровождается выпадением шерсти. Интересный пример такого рода недавно произошел в Королевском ветеринарном колледже. Что касается обычного чесоточного клеща (*Sarcoptes canis*, Gerlach), М. Мегнин указывает, что он во всех отношениях идентичен человеческому чесоточному насекомому (). Однако у волка и лисы один и тот же вид образует хорошо выраженные разновидности (*S. scabiei*, var. *lupi* и var. *vulpis*). Что касается настоящих насекомых-паразитов и мучителей собак, я могу упомянуть лишь о некоторых из них. В тропической Америке собак, как говорят, атакуют личинки одного из видов слепней (*Æstrus canis*), а в Африке они часто гибнут от укусов цеце (*Glossina morsitans*). Помимо мух (*Diptera*), часто доставляют неприятности несколько видов блох (*Aphaniptera*) (*Pulex canis*, *P. martis* и *P. penetrans*), то же самое можно сказать и о некоторых вшах (*Hemiptera*). Особенно вредной для щенков является обычная собачья вошь (*Trichodectes latus*). Из двух других видов, а именно *Hæmatopinus piliferus* и *H. canis* (), первый встречается довольно часто, а второй — сравнительно редко. Этот вид также встречается у хорьков. Новая форма клеща (*Chorioptes ecaudatus*), паразитирующая в ушах хорьков, была недавно описана М. Мегнином.

Я уже упомянул нескольких паразитов кошачьего рода (*Felidæ*), но некоторые другие заслуживают внимания. Только два вида сосальщиков (*Amphistoma truncatum* и *Hemistoma cordatum*) были описаны как паразитирующие на кошках. Из ленточных червей наиболее известен *Tænia crassicollis*. Он происходит от *Cysticercus fasciolaris* мышей и крыс. Нередко этот сколекс в половозрелом состоянии обнаруживается в печени, достигая шести или семи дюймов в длину. Чрезвычайно интересное сообщение доктора Романо из Джемона (Фриули) демонстрирует возможность серьезной эпизоотии кошек, вызванной этим энтозоомом. Как я понимаю из отчета, приведенного в журнале, цитируемом ниже, «летом 1876 года доктор Романо был проинформирован своим коллегой доктором Леончини, практикующим врачом в Осоппо, что в течение примерно двух недель большинство кошек в одной из деревень города умерли без видимой причины после проявления следующих симптомов:—Постепенное истощение с полной потерей аппетита, втянутым животом, сначала легкой диареей, затем запором, обильным слюноотделением, сокращением поднимающих мышц верхней губы у некоторых особей, сильным истощением сил, потерей зрения. Некоторые из кошачьих пациентов перестали слышать или, по-видимому, перестали слышать голос своего хозяина; некоторые рвали и, казалось, испытывали облегчение, поскольку аппетит улучшался, но вскоре они умирали, как и другие. Также наблюдались

нервные явления, эпилептиформные судороги и, чаще, колики. Посетив местность (очаг заболевания) под названием « », доктор Романо сначала не смог достать трупы для вскрытия, поскольку дети бросили их в реку Тальяменто, протекающую у подножия крепости Осоппо. Только через несколько дней ему удалось вскрыть одно из животных, которое только что скончалось. Основные повреждения были обнаружены в желудке, стенки которого были втянуты и образовали очаг катарального воспаления, из которого был осторожно извлечен для исследования длинный белый плоский червь. Все остальные органы были в хорошем состоянии. Исследование гельминта в желудке, проведенное с помощью докторов Леончини и Фачини, показало, что плоский червь (белый, с телом, разделенным на кольца, длиной 12 сантиметров и шириной 5 или 6 миллиметров) имел все признаки ленточного червя, что было подтверждено микроскопическим исследованием головы. Через несколько дней доктор Романо провел вскрытие еще двух кошек. В одном из трупов он заметил описанные выше изменения и обнаружил ленточного червя меньшего размера, чем первый; в другом — те же поражения, но без гельминтов. Это отрицательное обстоятельство, естественно, сбilo с толку доктора Романо, но несколько местных жителей пришли к нему, чтобы заверить его, что они видели, как их кошки во время болезни, после сильных и повторяющихся попыток рвоты, выбрасывали из себя своего рода белый шнур, который они опознали как тению, которую он им показал. Таким образом, получив подтверждение и уверенность в своем диагнозе, доктор Романо попытался идентифицировать вид». В этой связи особенно интересно отметить, что «в течение всего лета жители Осоппо страдали от нашествия крыс, пришедших из крепости. Их боролись с помощью кошек, и погибли лучшие охотники среди кошачьих. Таким образом, здесь была явная взаимосвязь между причиной и следствием, которую нельзя было отрицать». Доктор Романо сообщил о своих наблюдениях Национальному и Королевскому ветеринарному обществу, но из-за ошибки в отчете вид, по-видимому, был описан как *Tænia tenuicollis* вместо *T. crassicollis*. В связи с этим я могу только добавить, что дикая кошка заражена ленточным червем длиной едва ли в дюйм (*Tænia lineata*). Вид *Bothriosephalus* (*B. decipiens*) также паразитирует на домашней кошке, как и на большинстве диких кошачьих, таких как тигр, пума, рысь и ягуар. Доктор Бэнкрофт принес мне образец от австралийской кошки. Нематоды кошек очень распространены. Доктор Беллингхэм обнаружил трихосому (*T. felis cati*) в мочевом пузыре дикой кошки. Вероятно, он идентичен *T. plica*. Довольно распространенным нематодом является *Dochmius tubæformis*, который встречается не только у кошек, но и у леопардов, пум, ягуаров, рысей, пантер, а также у *Felis tigrina* и *F. mellivora*. У последних и других бразильских кошачьих Наттерером был обнаружен эхиноринх (*E. campanulatus*). Стронгилоид (*Sclerostoma dispar*) паразитирует в легких пумы. Вид спироптера (*S. subæqualis*, Molin) паразитирует в пищеводе и желудке льва и тигра. Реди также заметил вид *Filaria* под кожей льва. *Physaloptera terdentata* (Molin) и *P. digitata* (Schneider) паразитируют в желудке пумы. Я могу только упомянуть также *Tænia laticollis* у рыси, *Pentastoma recurvatum*, занимающий лобные пазухи и дыхательные пути рыси, и *Ligula reptans* в подкожных тканях леопарда. Наконец, есть *Olulanus tricuspis* домашней кошки. Я исследовал легкие трех кошек, содержащих этого паразита, который был впервые описан как совершенно новый вид Леукартом. Взрослые черви, только

длиной, занимают стенки желудка. Оттуда они склонны мигрировать или блуждать в легкие и печень, где они образуют кисты. Когда мириады из них образуют кисты, возникает своего рода нематодный туберкулез. Эту болезнь я в другом месте назвал *олуланиазом*. Обычно, однако, кистозное состояние *олулануса* встречается в мышцах мышей, которые, таким образом, считаются олуланизированными. Очевидно, как в значительной степени доказывают эксперименты Леукарта, домашняя кошка заражается взрослыми червями, ловя и пожирая олуланизированных грызунов. Время от времени вызванное этим заболевание приводит к вирулентной и смертельной эпизоотии кошек.

Библиография (, № 45).—(Аноним), «Любопытная заметка о двух ленточных червях из собаки (утверждающая, что ни крепкий виски, ни кипятки не могут их убить)», «Med. Commentaries», т. xvi, с. 370, 1791.—*Араужо, А. Дж. П. С.*, «*A Filaria immitis* e *F. sanguinolenta* no Brazil», «Gazeta Medica da Bahia», июль 1878 г.—*Бейе, К.*, «О *Dochmius* и черве, обнаруженном в сердце и сосудах собаки», из «Journ. Vet. du Midi», в «Veterinarian», стр. 549, 1862.—*Baird, W.*, «Заметка о *Spiroptera sanguinolenta*, обнаруженном в сердце собак в Китае», «Proc. Linn. Soc.», т. ix, Zool. Div., стр. 296, 1867.—*Бальбьяни* (l. c., Bibl. № 28).—*Бенеден* (см. Ван Бенеден, ниже).—*Букфорд* (l. c., Bibl. № 28).—*Чапман*, «*Об Ascaris mystax* (leptoptera) у тигра и американской дикой кошки», «Proc. Acad. Philad., 1875, стр. 14 и 17.—*Cherry, E. F.*, «Черви в желудке собаки», в «Farrier and Naturalist», 1829, т. II, стр. 303.—*Кламорган, Ж. де*, «Змеи в почках», в его «Охота на волка», 1570; см. также Bibl. № 28.—*Кобболд*, «О распространенности энтозоа у собак в связи с общественным здоровьем», «Journ. Linn. Soc.», т. ix (Zool. Sect., № 37, стр. 281), 1867; также в «Lancet», 27 апреля 1867, стр. 521; и в приложении к «Entozoa», 1869.—*Idem*, «Observ. on Entozoa, with experiments in regard to *Tænia serrata* and *T. cucumerina*», «Linn. Trans.», 1858.—*Idem*, «On some new Forms of Entozoa», «Linn. Trans.», 1859.—*Idem*, «Further Observ. on Entozoa, with Experiments», «Linn. Trans.», 1861. — *Там же*, «On *Filaria immitis*», «Proc. Zool. Soc. of Lond.», 18 ноября 1873, с. 736. — *Там же*, «Observ. on Hæmatozoa», « » в «Veterinarian», октябрь 1873.—*Idem*, «Parasites of the Dog», в «Manual», 1874, l. c., гл. ix, стр. 86.—*Idem*, «Description of a new generic type of Entozoon (*Acanthocheilonema*) from the Aard Wolf (*Proteles*)», «Proc. Zool. Soc. of Lond.», 13 января 1870 г. — *Там же*, «On *Diatoma compactum*», в «Linn. Trans.», т. xxii, с. 363, «Proc. Zool. Soc.», март 1861 г.—*Idem*, различные письма на тему «Эпидемии среди собак, связанные с червями Lumbricoid», в «Field», декабрь 1872 г.—*Idem*, «Замечания о жизненных эпохах (биотомах) *T. cænurus* и *T. echinococcus*», в статье «Индивидуальность животных», «Journ. Linn. Soc.», Zool. Div., т. viii, с. 163.—*Idem*, «Черви в сердце (экземпляр г-на М'Иннеса из Чарльстона)», «Veterinarian», февраль 1875 г.—*Idem*, «Заметка об открытиях Льюиса», в «Nature», 11 марта 1875 г., т. ii, с. 363.—*Idem*, «Замечания о *Eustrongylus gigas*» в «Veterinarian», апрель 1879 г.—*Coles, E. C.*, «Черви в сердце и пищеводе собаки», «Path. Soc. Rep.», март 1878 г.—*Дэр, Дж. Дж.*, «Смерть собак от червей в сердце», «Field», 24 февраля 1872 г. —*Давейн*, «Traité», l. c., 2-е изд., стр. 290 (ссылка на литературу по *Strongylus gigas*). —*Делафонд* (совместно с *Грубе*), «Заметка о паразитическом виде крови собаки, вызванном гематозоами рода *Filaria*», из «Ann. de Chimie et de Physique», в «Ann. of Nat. Hist.», т. xi, 1843, и «Comp. Rend.», в «Lond. Phys. Journ.», стр. 28, 1843; также из «Gaz. Med.», в «Med.-Chir. Rev.», т. xxxv, стр. 393, 1843–44; см. также «Edin. New. Phil. Journ.», т. lii, стр. 233, 1852, и «Veterinarian», т. xviii, стр. 216, 1845.—*Дук*, «Черви как причина внезапной смерти собаки», «Veterinarian», т. xii, стр. 42, 1840 (*Pentastomes*).—*Дизинг*, «Syst. Helm.», т. ii, стр. 327 (*Eustrongylus*).—*Эрколани, Г. Б.*, «Osservazione elmintologiche sulla dimorfobiosi nei Nematodi, sulla *F. immitis* e sopra una nuova specie di *Distoma* dei cani», «Mem. Accad. Bologn.», v, 1874–5.—*Frank* (см. библиографию №

28).—Gay, J., Образец Olulanus в музее Хантера, помеченный в «Каталоге» «№ 1814А, Легкое кошки, пневмоническое, из-за присутствия паразитов.» — Гей, «Нематоды пантеры», в «Hering's Repert.», 1873, из «Il. Med. Vet.». — Хербст, «О трихинелле у барсука», из «Ann. des Sci. Nat.», в «Assoc. Med. Journ.», 1853, т. i, с. 491.—Хойстед (и сэр Дж. Фейпер), «О *Filaria sanguinis* (на самом деле *F. immitis*)», «Lancet», 1 марта 1879 г., с. 317.—Джеймисон (см. Мэнсон).—Джардин (см. Мэнсон).—Кляйн, Дж. Т., «Черви, обнаруженные в почках волков», «Phil. Trans.», т. xxxvi, 1729. —Краббе, «Husdyrenes Indvoldsorme», «Tidsskrift for Veterinairer», 1872.—Леблан, «Подкожная опухоль у собаки, вызванная присутствием *Strongylus gigas*», из «Recueil de Méd. Vét.», в «Edin. Vet. Rev.», декабрь 1863 г.; см. также библиографию № 28.—Идентично (см. Мегнин).—Легро, «Hæmatozoa of Dogs», в «Rec. de Méd. Vét.», i, стр. 947.—Лейзинг, «On Hæt. subulatum», в «Virch. Archiv», 1865.—Лейкарт (см. библиографию № 28, 29).—Idem, (о развитии *T. serrata* и др.), «Die Blasenbandwürmer und ihre Entwicklung», Giessen, 1856.—Idem, «Bau und Entwicklungsgeschichte der Pentastomen (особенно *P. tænioides* и *P. dent.*)», Leipzig, 1860.—Idem, «In relation to the genus *Dochmius*», см. его стандартное произведение, l. c., s. 433, а также «Arch. f. Heilkunde», Bd. ii, s. 212 (см. также *Parona*).—Lewis, T. R., «On Nematoid Hæmatozoa of the Dog», «Quart. Journ. Micr. Soc.», 1875, vol. xv.—Idem, «On *Filaria sanguinolenta*, *Echinorhynchus*, &c., from the Dog», в его часто цитируемом «Memoir», Калькутта, 1874.—Linstow, O. von, «Ueber die Muskulatur, Haut und Seitenfelder von *Filaroides mustelarum*, v. Ben.», «Arch. f. Naturg.», xl, s. 135 (с иллюстрациями).—Idem, «Einige neue Nematoden» и др., «Arch. f. Naturg.», стр. 293, Bd. xxxix.—Мэнсон, П., «On *F. sanguinolenta* and *F. immitis*», в его «Report on Hæmatozoa», в «Customs Gaz.», № xxxiii (с многочисленными иллюстрациями), январь–март, Шанхай, 1877. (N.B.—В том же журнале, Rep. № 12, Gaz. № xxx, содержатся замечания доктора А. Джеймисона о червях в сердце собак. Эта тема также обсуждается доктором Джардином.) См. также «Med. Times and Gaz.», 20 октября 1877 г., стр. 480.—Mather, T., « » «Filiaræ found in the Intestines of a Dog», «Veterinarian», т. xvi, стр. 434, 1843.—McConnell, «On *D. conjunctum*», «Lancet», 30 марта 1878 г., стр. 476.—Mégnin, P. «O Myobia», «Abhandl. ueber eine neue Gruppe von Acariden (u. s. w.)», в «Revue f. Thierheilkunde», октябрь 1878 г., стр. 149.—Idem, «Sur un parasite des oreilles chez le furet», «Rec. de Méd. Vét.», октябрь 1878 г.—Idem (avec C. Leblanc), «Note sur le *Cysticercus cellulosæ* développé chez le chien», «Bullet. de la Soc. cent. vét. de Paris», 1873.—Idem, «Sur le *Strongylus gigas*», Bullet. de la Société Entom. de France, № 3, 1879.—Melnikow, N., «O *Tænia cucumerina*», в «Arch. f. Naturg.», 1869, с. 62.—Миллер, Э., «Шесть случаев стронгилоза в почке *Putorius vison*» (цитируется Давеном из Музея Бостона, США).—МакИннес (см. Кобболд).—Молин, «Nuovi myzelmintha», с. 34, 1859.—Idem, «Una monog. del gen. Physaloptera (*P. tordentata*)», 1860, с. 17.—Idem, «Una monog. del gen. Spiroptera (*S. subæqualis*)», 1860, с. 13.—Немтлшун, Э., «Заметки о разведении *Tænia echinosoccus* у собак из гидатид, с некоторыми наблюдениями по анатомии взрослого червя», «Proc. Roy. Soc.», 1866, № 86, с. 224, с иллюстрациями.—Носеда, Б., «Шесть стронгилоидов в почке агуара-гуазура или пумы», в книге Дона Ф. де Азара «Quadrupèdes du Paraguay», Париж, 1801 (см. также Азара, Bibl. № 28).—Осборн, Т. К., «Черви, обнаруженные в сердце и кровеносных сосудах собаки (с симптомами гидрофобии)», «Western Med. Journ.», перепечатано в «Bost. Med. and Surg. Journ.», т. xxxvii, с. 448, 1847–48.—Ослер, У., «Червеобразный бронхит у собак (от стронгилоидов)», «Veterinarian», июнь 1877, с. 387.—Оуэн, «Об анатомии *Linguatula tænioides*», «Trans. Zool. Soc.», т. i, 1835, и в «Lond. Med. Gaz.», 1835.—Idem, «Anatomical description of two species of Entozoa, from the Stomach of a Tiger, one of which forms a new genus, *Gnathostoma*», «Proc. Zool. Soc.», часть iv, 1836.—Парона (и Грацци), «О новом виде *Dochmius* (*D. balsamî*)», «Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere,

Rendiconti», т. X, вып. VI, 1877.—*Рейнольд, Т. М.*, «Ленточный червь у пойнтера и спаниеля», «Veterinarian», т. XIV, с. 694, 1841. —*Романо*, «Эпизоотия среди кошек, вызванная *Tænia crassicollis*», «Giornale di med. vet. practica», август 1877, и в «Journ. de Méd. Vét.», апрель 1878 г.—*Шупперт, М.*, «Механическая обструкция сердца (собаки) энтозоами, приведшая к смерти», «New Orleans Med. News and Hosp. Gaz.», январь 1858 г., а также «Bost. Med. and Surg. Journ.», т. lvii, 1857–58, а также в «Med.-Chir. Rev.», 1858. — *Стирлинг*, «Об изменениях, вызванных в легких эмбрионами *Olulanus tricuspsis*», «Quart. Journ. Micr. Sci.», 1877, стр. 145.—*Ван Бенеден*, «О трансмиграции энтозоа» (в ответ М. Пуше и Веррье), с французского, Буск, в «Quart. Journ. Micr. Sci.», 1862.—*Idem*, «Исследования кишечных червей», из абстракта Ван дер Ховена в «Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde», в «Ann. Nat. Hist.», т. III, 3-я серия, 1859. —*Idem*, «Новые наблюдения по развитию кишечных червей», из «Compt. Rend.», в «Ann. Nat. Hist.», т. xiii, 2-я серия, 1854. — *Там же*, «On *Filaroides mustelarum*», «Mém. sur les vers intest.», 1858, с. 267.—*Уэлч*, «О *Filaria immitis*», «Lancet», 8 марта 1873 г.; также в «Month. Micr. Journ.», октябрь 1873 г., стр. 157 (с тремя иллюстрациями).—*Уилсон, У.*, «Паразитический червь, поражающий носовые пазухи ласки», «Midland Naturalist», май 1878 г. — *Паўт*, «О червях, обнаруженных в легочной артерии собаки», «Lancet», 1845 г., и в «Veterinarian», т. xviii, с. 52, 1845 г.—*Юамт*, «Об опухолях (содержащих энтозоа) в желудке молодого тигра», «Veterinarian», т. x, стр. 619, 1837; см. также Оуэн о «Gnathostoma».—*Идентично*, «Черви (*Ascaris marginata*) в носу собаки», «Ветеринар», т. V, с. 337, 1832.

ЧАСТЬ V (ПЛАВНИКОНОГИЕ).

Следуя порядку классификации, принятому в моем описании млекопитающих в «Музее естественной истории», я перехожу к рассмотрению внутренних паразитов тюленей (*Phocidae*) и моржей (*Trichecidæ*). Исходя из их рыбацких привычек, можно было бы естественно ожидать, что тюлени в значительной степени заражены энтозоами, и все же, несмотря на то, что они в достаточной степени страдают от них, они не подвержены такому большому разнообразию гельминтов, как сами рыбы, которыми они питаются.

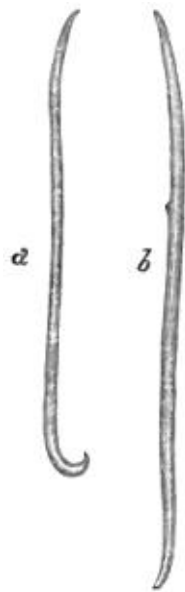


Рис. 59. — *Ascaris os-cu-la-ta*. a, самец; b, самка. Натуральный размер. Оригинал.

Среди сосальщиков, наблюдаемых у *Phoca vitulina*, встречаются *Distoma acanthoides* и *Amphistoma truncatum*, причем последний встречается также у *P. grænlandica*. У другого вида тюленя (*P. barbata*) встречается *D. tenuicolle*. Нематоды встречаются в большем количестве. Наиболее известен аскарис (*Ascaris osculata*), который, по-видимому, всегда присутствует у взрослых тюленей всех видов. В 1862–64 годах я провел серию экспериментов с яйцами этого червя. Я выращивал эмбрионы как в соленой, так и в пресной воде, но введение молодых червей различным животным не дало никаких результатов. Однако мне удалось наблюдать за ростом эмбрионов до тех пор, пока они не приобрели хорошо выраженные пищеварительные органы и длину

1

25

"

", при этом их размер при выходе из яичной скорлупы в воде составлял около

1

150

"

. Большой стронгилоид (*Eustrongylus gigas*) был обнаружен в различных органах обыкновенного тюленя. Большой интерес представляют *филярии*, обнаруженные в сердце тюленей, которые во многих отношениях напоминают филарии, полученные из того же места у собак. Профессора Джоли, Лейди и я описали по одному виду, но, по-видимому, все наши описания относятся к одному и тому же паразиту. Его также видел Камилл Хеллер. Близкое соответствие по размеру и другим характеристикам *Filaria spirocauda* Лейди и моей *Filaria hebetata* не оставляет сомнений в их идентичности. Поскольку черви были впервые замечены Лейди и Жоли в 1858 году, я не могу высказаться по вопросу о приоритете открытия. Жоли назвал червя *F. cordis phocæ*. В образцах Лейди и в моих собственных самцы были длиной четыре дюйма, а самки — шесть дюймов; в некоторых американских образцах они достигали 8 дюймов. Черви, найденные профессором Жоли, были все самки. Профессор Миллен Кофтри, который предоставил мне сердце тюленя, заявил, что оно было получено

от самца капюшона (*Stemmatopus cristatus*), редкого гостя наших британских побережий. Этот тюлень был пойман на берегу Чешира реки Мерси. Лейди и Жоли получили свои экземпляры от *Phoca vitulina*. У обыкновенного тюленя также были обнаружены *Ligula crista*, *Schistocephalus dimorphus* и *Echinorhynchus strumosus*. У других тюленей нередко встречается ленточный червь типа *Bothriocephalus*, названный Дизингом *Dibothrium hians*. Я благодарен профессору Краббе за образец *Bothriocephalus fasciatus*, взятый из *Phoca hispida*. У *P. hispida* и *P. grælandica* часто встречается нематода. Это *Ophiostoma dispar* Рудольфи. В дополнение к вышесказанному могу только добавить, что *P. barbata* заражена *Liorhynchus gracilescens*, занимающим желудок, и ленточным червем *Tetrabothrium anthocephalum*, который находится в нижней части толстой кишки.

БИБЛИОГРАФИЯ (, № 46).—*Cobbold*, «Description of *F. hebetata*», в «Notes on Entozoa», часть i, sp. 3, «Proc. Zool. Soc.», 18 ноября 1873 г., стр. 741.—*Idem*, «On *Ascaris osculata*», в «Report of Experiments respecting the development and migrations of the Entozoa»; «Brit. Assoc. Trans.», 1864, стр. 114.—*Heller, C.*, в «Schrift der zool.-botan. Gesellsch.», Вена, 1858, с. 83.—*Joly*, «О новом виде Нæmatozoon рода *Filaria*, наблюдаемом в сердце тюленя»; из «Compt. Rend. Acad. Sci.», 1856, стр. 403, в «Ann. Nat. Hist.», т. i, 3-я серия, 1858; также абстракт в «Year Book», 1859.—*Leidy, J.*, (*E. spirocauda*) в «Proc. Philad. Acad.», 1858, стр. 112.

ЧАСТЬ VI (ГРЫЗУНЫ).

Хотя паразиты этого отряда очень многочисленны, они представляют интерес главным образом тем, что включают в себя паразитов зайцев и кроликов, кротов, мышей, крыс, белок и бобров. Однако будет уделено некоторое внимание энтозоа каждого из одиннадцати семейств, на которые можно разделить этот отряд.

Белки (*Sciuridae*) подвержены заражению обычным печеночным сосальщиком (*F. hepatica*), а также, как говорят, цистицерком (*C. tenuicollis*). Я никогда не сталкивался с этим пузырчатый червем, но в 1864 году я описал несколько многоголовых гидатид (*Cœnuri*), которые я получил из внутренних органов американской белки. Я полагаю, что хозяин был того же вида (*Sciurus vulpinus*), что и тот, из которого г-н Чепмен впоследствии получил образец *Echinorhynchus* (*E. moniliformis*). Этот червь также паразитирует на хомяках. Очень маленький круглый червь женского пола, вероятно, стронгилоид, был описан Рудольфи как *Ascaris acutissima*. Он паразитирует в слепой кишке обыкновенной белки, в организме которой довольно часто встречается вид ленточного червя (*Tænia dendritica*). Обыкновенный европейский сурик заражен *T. pectinata*, который так распространен у зайцев и кроликов. Я также заметил его наличие у канадского дикобраза (*Hystrix dorsata*). Сони (*Myoxidae*) не сильно страдают от паразитов, по крайней мере, я не встречал их у нашего обычного *Myoxus avellanarius*. Однако у *M. glis* были обнаружены ленточный червь и по крайней мере один вид стронгилоидов (*S. gracilis*). Дюжарден очень подробно описал другого стронгилоида (*S. lævis*) из *M. nitela*, из длиннохвостой полевой мыши (*Mus sylvatica*) и из *Arvicola subterraneus*. Другие виды — *Trichosoma myoxi nitelæ* и *Ophiostoma cristatum* из *Myoxus dryas* и *M. muscardinus*. Прыгунки (*Dipodidae*), как и хомяки и несколько видов настоящих мышей, подвержены заражению *Ascaris tetraptera*; а небольшой нематод, по-видимому, незрелый, был замечен Отто в кишечнике, брюшной стенке и полости *Dipus tetradactylus*. Мыши, собственно говоря, в значительной степени заражены, как и хомяки (*Cricetus vulgaris*), которых я включаю в семейство *Muridae*. В дополнение к уже упомянутым паразитам, хомяки заражены *Tænia straminea*. Наряду с образцами этого ленточного червя я

получил от доктора Мюри несколько ацефалоцист, обнаруженных у хомяка, который умер в зоологическом саду.

Стрекозы встречаются у длиннохвостой полевой мыши (*Distoma vitta* и *D. recurvum*), но я не видел их у наших обычных мышей и крыс. Однако Дюжарден описывает дистому (*D. spiculator*) у коричневой крысы (*Mus decumanus*). Одним из ленточных червей, наблюдаемых у мыши (*M. musculus*), является *Tænia pusilla*, который также встречается у крысы (*M. rattus*) и длиннохвостой полевой мыши. Домашняя мышь также является носителем *T. microstoma* и *T. leptcephala*; в брюшной полости также был обнаружен незрелый цестод, вероятно, вид *Ligula*. Различные виды крыс также являются носителями *T. diminuta*. Что касается круглых червей, одним из наиболее распространенных видов является *Ascaris oxyura*. Он встречается не только у крыс и мышей, но также у полевок, водяных крыс и многих других грызунов. Клещевой червь грызунов (*Trichocephalus nodosus*) еще более распространен у леммингов, крыс, полевок и мышей; другой вид (*T. unguiculatus*) встречается у зайцев и кроликов, а еще один (*T. affinis*) — у дикобразов. Еще одним нематодом, очень распространенным у мышей, является *Spiroptera obtusa*, обитающий в желудке. Я видел мышь с таким вздутым от их присутствия брюхом, что животное едва могло бежать по тропинке, где его затоптали насмерть. По словам Марки, молодые особи этого энтозоона обитают в жире, окружающем пищеварительный канал личинки насекомого (*Tenebrio molitor*). Обращая внимание на паразитов кошки, я сослался на интересное открытие Леукарта о взаимоотношениях между взрослым *Olulanus tricuspis*, обнаруженным в стенках желудка этого кошачьего, и незрелыми цистированными червями, обнаруженными не только в самой кошке, но и в мышцах мышей. Таким образом, мышь, зараженная олуланом, является промежуточным хозяином. Крысы и мыши также играют роль промежуточных переносчиков в случае двух других видов энтозоа, а именно *Trichina spiralis* и *Tænia crassicolis*, причем сколекс тениоида или личиночное состояние ленточного червя кошки широко известно как *Cysticercus fasciolaris*. Это половозрелый ленточный червь паразитирует на многих других грызунах, особенно на полевках (*Arvicolidae*). Что касается *Trichinæ*, то не следует забывать, что их присутствие у крыс не является редкостью в некоторых частях Европы; и это обстоятельство может объяснить повторение трихинеллеза (сначала у свиней, а затем у человека) в некоторых отдаленных районах. Только таким образом можно объяснить вспышку заболевания в Камберленде в этой стране. Здесь я не могу подробно останавливаться на этой теме, но в связи с этим могу заметить, что Бакоди очень убедительно описал новый вид или разновидность *Trichina*, обнаруженный им в стенках желудка и кишечника крыс. Сначала он обнаружил этого червя в сочетании с обычным *T. spiralis*, но впоследствии отдельно. Он также обнаружил его у птиц. Этот вид следует назвать *Trichina Bakodyii*. Возможно, нематоды, наблюдаемые Колином в 1863 году, также относятся к этому червю. Они занимали туберкулы в печени крысы. Что касается бобров (*Castoridæ*), то, по-видимому, они являются носителями многих видов круглых червей, а также нескольких сосальщиков, но, по-видимому, они не были очень хорошо изучены. В работе Моргана об американском бобре есть замечание, в котором говорится, что доктор Эли обнаружил очень тонкого нитевидного червя длиной 40". Это, по-видимому, не соответствует *Ascaris castoris* (Rud.). Он также говорит о большом количестве тонких белых червей длиной от 3 до 5 дюймов, обнаруженных в брюшной полости и относящихся к роду *Filaria*. Это нельзя путать с *Trichocephalus castori* (Rud.). Кроме того, он описывает стронгилоид (*Sclerostoma*), поражающий толстую кишку, и особенно слепую кишку. Все это, по-видимому, является новым для науки. *Fasciola hepatica* иногда встречается в печени, но наиболее

распространенным гельминтом бобров является *Amphistoma subtriquetrum*. Образцы этого червя можно увидеть в Британском музее и музее Хантера. Что касается дикобразов (*Hystriidae*), я уже упоминал о наличии ленточного червя у обычных видов. Ларва *Pentastoma denticulatum* была обнаружена Отто на поверхности легких, а Реди около двух веков назад заметил мелких нематод, обитающих в бугорках пищевода. Покойный К. М. Дизинг обнаружил *Trichocephalus affinis* в кишечнике. Насколько мне известно, о гельминтах *Octodontidae*, *Chinchillidae* и *Cavidae* мало что известно или вообще ничего не известно. Как и другие европейские исследователи семейства, я вскрывал морских свинок (*Cavia aperæa*), но не обнаружил никаких паразитов; однако в Бразилии Наттерером был обнаружен небольшой вид аскарид (*A. uncinata*) у этого животного, а также у паки (*Cælogenys paca*). Агути (*Dasyprocta*) являются носителями *Trichocephalus gracilis*.

Энтозоа двузубых грызунов (*Leporidae*) приобретают важное значение в силу своего обилия и тесной связи, которую некоторые из них имеют с паразитами, поражающими собак и других животных. Так, два наиболее распространенных вида сосальщиков, поражающих крупный рогатый скот (*Fasc. hepatica* и *Dist. lanceolatum*), также поражают зайцев и кроликов; первый из этих паразитов часто вызывает гнилостную болезнь, которая для грызунов почти так же смертельна, как и для жвачных животных. В результате этого обстоятельства иногда происходит взаимное заражение путем распространения микробов. Все гельминтологи, проводящие эксперименты, выращивали *Tænia serrata* из *Cysticercus pisiformis*; тем не менее, несколько английских руководств по зоологии продолжают распространять старую ошибку фон Зибольда, который полагал, что он вырастил этого ленточного червя путем введения *Cœnuri*. Насколько мне известно, эксперименты по кормлению кроликов *Cœnuri* (*C. cuniculi*) не проводились. Эти пузырчатые черви поражают мягкие части тела, часто вызывая опухоли, имеющие очень неприглядный вид. Для получения более подробной информации я должен сослаться на статьи, цитируемые ниже. Кролиководы из Норфолка называют зараженных хозяев «пузырчатыми кроликами». Хотя, по-видимому, эти больные кролики наиболее распространены в восточных графствах Англии, они ни в коем случае не ограничиваются этой местностью. С помощью г-на Алстона я получил образцы *Cœnurus cuniculi* из Эйршира, Шотландия. Вероятно, эта форма *Cœnurus* встречается везде, где живут кролики. В Италии Перрончито зарегистрировал случай из брюшной полости кролика (*coniglio*). Каждый исследователь в той или иной степени знаком с личинками цестод (*C. pisiformis*), которые бродят в брюшной полости. Кун (*Monostoma leporis*) считал их сосальщиками. Не нужно лишнего упоминать, что изменения в развитии и структуре этих цистицерков во время их пребывания в организме кролика были тщательно изучены и описаны Лейкарт. Не останавливаясь на этой теме, я должен справедливо добавить, что в этом отношении особую роль сыграли работы Кюхенмейстера, Ван Бенедена, Хаубнера, Вагнера, Рёлля, Эшрихта и Мёллера. Мои собственные усилия в 1857 году и в последующие годы не остались без успеха. Поэтому мне кажется, без ущерба для недавних опытов Де Сильвестра и других, что дальнейшие эксперименты в этой непосредственной связи не являются необходимыми. Что касается нематод кроликовых грызунов, то, вероятно, наиболее важным является *Strongylus commutatus*. Этот паразит, как и его сородичи, производящие оболочки, заражающие телят и ягнят, иногда уничтожает большое количество зайцев. Такая эпизоотия произошла в Тюрингии в 1864 году. Наиболее распространенным кишечным паразитом грызунов, вероятно, является *Oxyuris ambigua*, но *Strong. retortæformis* довольно широко распространен у зайцев, а *Trichocephalus unguiculatus* может встречаться у всех зайцевых. Я ничего не знаю о так называемом *Strong. strigosus* у

кроликов, но Беллингхэм обнаружил его в Ирландии. Ольферс и Наттерер обнаружили небольшую аскариду (*A. veligera*) у *Lepus braziliensis*; но я не могу не думать, что большая аскарида (*Cysticercus macrocystis*), описанная Дизингом как имеющая длину три дюйма, и обнаруженная у того же грызуна, должна была быть либо *Cœnurus cuniculi*, либо другой формой многоголового гидатидного червя.

Что касается эктозоа грызунов, то можно сказать, что они очень многочисленны. Клеши паразитируют на крысах и мышах, особенно на зайцевых. Так, у мышей встречаются *Sarcoptes notoedre*, Bourguignon, var. *muris*, Mégnin, *Sarc. musculinus*, Koch, и *Myobia musculi*, Claparède. Не всем известно, что дикие кролики подвержены нападению обыкновенного осеннего паука (*Leptus autumnalis*), откуда, как однажды случилось со мной, они могут переноситься на тело человека. Уши ручных кроликов иногда покрыты клещами, которых легко уничтожить осторожным нанесением смеси карболовой кислоты и оливкового масла (одна часть кислоты на шесть частей масла). Грызуны также являются носителями блох. На заседании Энтомологического общества в 1875 году г-н Вернал показал живые экземпляры из ушей кролика, а гг. Коул и В. А. Льюис заявили, что они получили блох соответственно от ежа и европейского сурка.

Библиография (, № 47).—*Beneden* (см. Van Beneden ниже).—*Capelle, J.*, Выдержка из письма, в котором автор утверждает, что он «обнаружил червей вида *Tænia* в печени шестнадцати из восемнадцати крыс», «*Med. Commentaries*», т. xix, с. 139, 1794; см. также «*Trans. Coll. Phys. of Philad.*», т. i, ч. ii, с. 60, 1793.—*Chapman, H. C.*, «*Echinorhynchus in Squirrel*», «*Proc. Acad. Philad.*», 1874, стр. 76.—*Кобболд*, «Заметка о *Cœnurus* (из белки)», «*Proc. Linn. Soc.*», 5 мая 1864 г.—*Idem*, « » «On the occurrence of *Tænia pectinata* in the Porcupine (*Hystrix dorsata*)», в письме к доктору Лоусону в «*Canadian Naturalist and Geologist*», 1862.—*Idem*, «On *T. serrata*», &c. (см. Bibl. № 45).—*Коллин*, «О наличии нематодного червя в некоторых туберкулах печени крысы», из «*Rec. de Méd. Vét.*», в «*Edin. Vet. Rev.*», октябрь 1863 г.—*Лейкарт*, «*Die Blasenbandwürmer* (u. s. w.)», 1858 (содержит многочисленные подробности и иллюстрации, относящиеся к *Cysticercus pisiformis* и *T. serrata* и др.). —*Марку*, П., «*Mem. della R. Accad. d. Sci. di Torino*», xxv.—*Peacock*, «Замечания о печени мыши с кистами, содержащими цистицерков», «*Lancet*» и «*Trans. Path. Soc.*», 1855.—*Perroncito, E.*, «Sopra un caso di *Cœnurus* (в брюшной полости кролика)», «*Giornale Med. Veter.*», 1876.—*Siebold* (см. Von Siebold, ниже).—*Sylvestri, De*, «Эксперименты с *C. pisiformis*», «*Il. Med. Veterinario*», 1871.—*Van Beneden* (см. Библ. № 45).—*Idem*, «On *Sciurus glacialis* and its Parasites», из «*Bull. de l'Acad. de Belgique*», в «*Ann. Nat. Hist.*», т. xiii, 1854.—*Веррал*, в «*Proc. Ent. Soc. Lond.*», 15 февраля 1875 г., стр. 3.—*Фон Зибольд*, «*Ueber die Band-und Blasenwürmer*», Лейпциг, 1854 г., и издание Хаксли для *Syd. Soc.*, 1857 г.—*Idem*, «Experiments on the Transformation of the Cystoid Worms into *Tænias*», из «*Ann. des Sci. Nat.*», в «*Ann. Nat. Hist.*», т. x, 1852.—*Idem*, «*Helminthology*», перевод Busk и публикация в «*Ray Soc. Rep. on Zool.*», 1843–44, стр. 446, Лондон, 1847. — Там же, «О трансформации *Cysticercus pisiformis* в *Tænia serrata*», из «*Zeitsch. f. w. Zool.*», в «*Quart. Journ. Micr. Sci.*», 1854.

ЧАСТЬ VII (EDENTATA).



Рис. 60. Хвост самца *Ascaris retusa*. Увеличенный. Оригинал.

Энтозоа беззубых млекопитающих не очень многочисленны. Насколько мне известно, из чешуйчатых муравьедов (*Manidæ*) описан только один вид. Это небольшой и, вероятно, незрелый аскарис, замеченный Уайтфилдом в стенках желудка бадгарейта или короткохвостого панголина (*Manis pentadactyla*). Среди настоящих муравьедов (*Myrmecophagidae*) также был обнаружен один круглый червь, но он не был адекватно описан. Я имею в виду «находку» Маркграва в маленьком муравьеде (*Myrmecophaga didactyla*). Я замечаю, что Рудольфи явно называет этого беззубого животного тамандуа. Дизинг делает то же самое. Муравьеды сильно заражены червем с шиповидной головой () *Echinorhynchus echinodiscus*. 1 ноября 1875 года я получил от профессора Флауэра банку с надписью: «Энтозоон, обнаруженный в кишечнике муравьеда тамандуа». Паразит был добыт в садах общества 12 августа 1871 года. Наттерер первоначально получил этого червя от *Myrmecophaga jubata* и *M. bivittata*. Кроплин описал его по *M. didactyla* из Суринама («Wiegmann's Archiv», 1849). Я предполагаю, что *M. tamandua* соответствует *M. bivittata* Geoffroy, а также тридактильным и тетрадактильным видам Linnæus. Данный паразит был самкой, длиной ровно 10 дюймов, с хоботком, прочно закрепленным в кишечнике. Броненосцы (*Dasypidæ*) являются хозяевами для различных нематод. В 1858 году я получил несколько экземпляров *Ascaris retusa* из прямой кишки койота или броненосца с головой ласки (*Dasypus sexcinctus*). Этот червь был впервые обнаружен Наттерером у черного броненосца (*D. peba*), который также является хозяином *Pentastoma subcylindricum*. Согласно «находкам» Наттерера и последующим описаниям Дизинга, двумя наиболее распространенными гельминтами бразильских броненосцев являются *Aspidocephalus scoleciformis* и *Trichocephalus subspiralis*. Что касается ленивцев (*Bradypidæ*), то, по-видимому, они особенно подвержены заражению круглыми червями. *Ai* (*Bradypus tridactylus*) заражен *Strongylus leptcephalus*, *Spiroptera gracilis*, *Sp. anterohelicina* и *Sp. brachystoma*; в то время как унау (*Cholæpus didactylus*) является носителем последнего вида, а также *Sp. spiralis*. Все эти черви были описаны Молином и, за исключением двух первых, были новыми для науки, когда он писал свою известную монографию о роде. Они были собраны Наттерером. Все виды паразитируют либо в желудке, либо в кишечнике, за исключением *Sp. spiralis*. Этот необычный червь, как и близкородственный *Sp. helicina*, паразитирующий на лапах птиц, имеет привычку сворачиваться в кольца, особенно между сухожилиями пальцев задних конечностей.

БИБЛИОГРАФИЯ (, № 48).—Cobbald, «On some new Forms of Entozoa», «Linn. Trans.», т. xxii, с. 365, 1859.—Idem, «List of Entozoa», &c., 'Proc. Zool. Soc.', 26 марта 1861 г.—Idem, «Notes on Entozoa», часть iii, 'Proc. Zool. Soc.', 1 февраля 1876 г., стр. 202.—Маркграф, в его «Historia rerum nat. Brasil.», 1648, с , с. 226, и в «Rudolphi's Synopsis», с. 186.—Молин, «Una Monografia del gen. Spiroptera», «Aus dem Sitzungsab. d. m.-nat. Cl. d. k. Akad. d. Wissensch.», Bd. xxxviii, 1859, s. 911, Wien, 1860.—Уайтфилд, в «Edin. New. Phil. Journ.», под редакцией Джеймисона, 1829, стр. 58.

Часть VIII (RUMINANTIA).

В вопросе о паразитах этот отряд млекопитающих занимает второе место по значимости. Целого тома размером с настоящий едва ли хватило бы для полного освещения этой темы. Хотя в статье «Ruminantia» в «Todd's Cyclopædia» и в моем популярном трактате о млекопитающих я описал быков (*Bovidae*) и овец (*Ægosceridae*) как отдельные семейства, здесь я буду говорить об их энтозоах вместе; и в то же время я буду время от времени упоминать о гельминтах антилоп и гну (*Antilopidae*), а также жирафов (*Camelopardidae*), оленей (*Cervidae*), верблюдов и лам (*Camelidae*). Однако паразиты последнего семейства будут вынужденно рассматриваться отдельно.

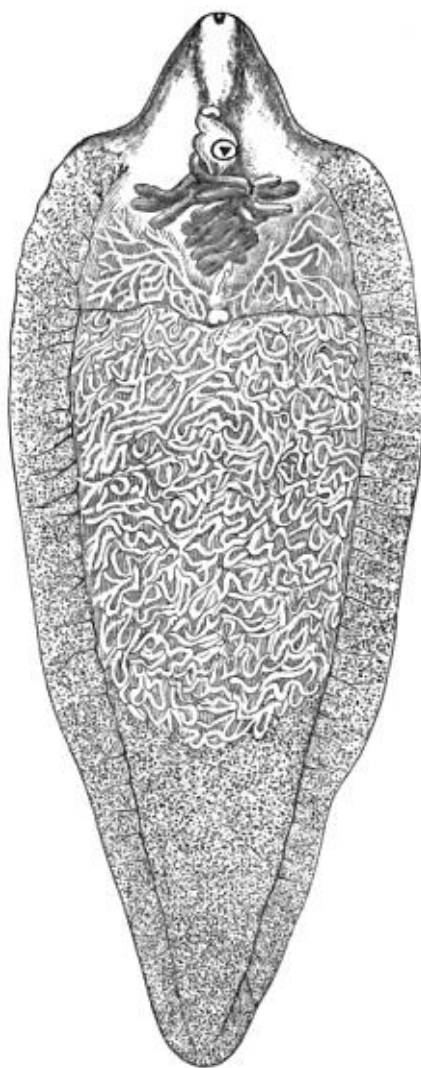


Рис. 61. — *Fasciola hepatica*. Увеличенное изображение. По Бланшару.

Почти все жвачные животные являются носителями печеночного сосальщика (*Fasciola hepatica*). Этот червь был обнаружен у всех разновидностей обыкновенного быка и зебу (*Bos taurus*, var. *Indicus*), овцах, козах и архарах (*Ovis aries*, *Capra hircus* и *G. argali*), антилопах и газелях (*A. dorcas*), благородных оленях, косулях и ланях (*Cercus elaphus*, *C. capreolus* и *C. dama*), а также двугорбых верблюдах (*Camelus bactrianus*). Близкородственный, но гораздо более крупный вид сосальщика (*F. gigantea*) паразитирует у жирафа (*Camelopardalis*). Все эти животные в той или иной степени подвержены «гниению», вызываемому этими сосальщиками. История этого заболевания не позволяет мне вдаваться в подробности, но что касается развития обычного сосальщика, я считаю следующие выводы вполне

обоснованными. Я давно придерживался мнения, что наш обычный *Planorbis* играет роль промежуточного переносчика, и эта точка зрения наконец получила подтверждение.

1. Печеночный сосальщик в половозрелом состоянии (*Fasc. hepatica*) вызывает заболевание, обычно называемое *гнилью*; это заболевание также известно под местными названиями *coathe* (Дорсетшир, Девон), *iles* (Корнуолл) и *bane* (Сомерсетшир). Во Франции оно известно как *Cachexie aqueuse*, а в народе — как *pourriture*. В Германии эпидемическое заболевание называется *egelseuche*, а в более узком смысле — *die Fäule* или *die Leberkrankheit*.

2. Гниль особенно распространена весной, когда сам сосальщик и бесчисленное множество свободных яиц постоянно выходят из пищеварительного тракта носителя. Таким образом, микробы обычно переносятся на открытые пастбища вместе с фекалиями носителя.

3. Как показали вскрытия, печень одной овцы может содержать несколько сотен сосальщиков, а также, поскольку один взрослый сосальщик способен отложить несколько тысяч яиц, можно с уверенностью сказать, что любое стадо, пораженное гнилью, способно распространять миллионы микробов сосальщиков.

4. Трематоды, которые вышли из организма хозяина через задний проход, не обладают активной способностью к передвижению. Однако их слабые сократительные движения служат для того, чтобы скрыться в траве, и, вероятно, способствуют дальнейшему выделению яиц, которые проходят из яйцевода по одному.

5. После смерти выбравшихся сосальщиков дальнейшее распространение яиц облегчается последующим разложением родительского червя, а также его распадом, частично вызванным нападениями насекомых. Было подсчитано, что матка взрослого сосальщика может содержать более сорока тысяч яиц.

6. Под действием ветра, дождя, насекомых, копыт крупного рогатого скота, собак, кроликов и других животных, а также самих людей, освобожденные яйца рассеиваются и переносятся на значительные расстояния; таким образом, значительная их часть в конечном итоге попадает в пруды, канавы, каналы, водоемы всех видов, озера и проточные водотоки.

7. В момент выделения яйца имеют мелкосегментированное состояние желтка. Содержимое яйца продолжает развиваться вне организма родителя, и зернистая матрица в конечном итоге превращается в реснитчатый зародыш, который, освободившись, следует привычке инфузорий в целом, быстро плавая в воде. Выход эмбриона происходит через передний полюс яичной оболочки, снабженный крышечкой, которая открывается в результате длительного погружения в воду, чему способствуют энергичные движения содержащегося в ней эмбриона.

8. Реснитчатый, свободно плавающий эмбрион в момент своего рождения имеет форму перевернутого конуса, его передний конец, широкий и несколько уплощенный, поддерживает центральную папиллу, похожую на хоботок. Небольшое пигментное пятно, расположенное на спине и имеющее форму креста, предположительно является зачаточным органом зрения. Через несколько дней реснички отпадают, и эмбрион приобретает характер ползучей личинки (планулы).

9. Несмотря на ограниченные двигательные способности, нересничные личинки рано или поздно попадают в организм промежуточного хозяина, внутри или на тканях которого они превращаются в своего рода мешочек или *спороцисту*. В этом состоянии личинка способна агамогенно развивать внутри себя другие личинки. Спороцисты высокоорганизованы и

образуют *редии*. Согласно Виллемосу-Суму, редии *Fasciola hepatica* живут на теле *Planorbis marginata*. Эта организованная кормилица, длиной примерно в одну линию, является *цистофорной церкарией* Вагнера. Потомство этой редии состоит из вооруженных церкарий, которые через некоторое время покидают кормилицу, чтобы вести самостоятельную жизнь в воде.

10. В случае некоторых видов сосальщиков есть основания полагать, что перед тем, как *церкарии* получают доступ к своему окончательному или окончательному хозяину, они вновь проникают в тела моллюсков. Они делают это с помощью сверлильного аппарата, предварительно отбросив свои хвосты, и инцистируются под поверхностью кожи. В этой новой ситуации они развиваются в так называемую *куколку*, которая в конечном итоге пассивно переносится вместе с кормом или питьем в пищеварительные органы хозяина. В случае *Fasc. hepatica*, как, вероятно, и у многих других сосальщиков, я думаю, нет никаких сомнений в том, что церкарии попадают непосредственно в организм жвачных животных. Тот факт, что сосальщики этого вида были обнаружены под кожей человека, показывает, насколько значительна проникающая способность вооруженных церкарий.

Что касается возможностей развития сосальщиков, то их лучше всего понять, взглянув на строение зоологического индивидуума. Общую сумму продуктов одного зародыша можно представить в виде следующей таблицы:

Зоологическая особь (*Fasciola hepatica*).

a.	Яйцеклетка на всех стадиях развития,		
б.	Реснитчатый свободноплавающий эмбрион,		
в.	Нурс, зародышевый мешок, спороциста (<i>редия</i>),	} Первый «биотоп».	} Второй «биотома».
г.	Активная, мигрирующая, хвостатая личинка (<i>церкария</i>),		
д.	Цинкованная, покоящаяся личинка (<i>куколка</i>),		} Третий «биотоп».
е.	Половозрелый сосальщик (<i>фасциола</i>).		

Это достаточно точное представление жизненных фаз сосальщика. Жизненные фазы редко бывают менее многочисленными или сложными, чем указано здесь, но исследования Пагенцехера склоняются к тому, что в определенных климатических условиях количество форм личинок может значительно варьироваться. Другими словами, особь сосальщика не состоит из определенного количества «зооидов», хотя виды зооидов ограничены. Я выделяю три «биотома». Первый включает только одну временную, независимую фазу жизни, это реснитчатое животное, которое я называю «протозооидом». Вторым «биотопом» может состоять только из одиночной простой спороцисты или зародышевого мешка (деутерозооид), но из первичной спороцисты также могут развиваться почти неограниченное

количество новых и независимых зародышевых мешков, а также другие более высокоорганизованные «кормящие образования» (вторичные и третичные «деутерозооиды»). Третий «биотоп» включает в себя большое, но переменное количество «тритозооидов» (*церкарий*), равное количество «тетартозооидов» (куколок) и, следовательно, аналогичное количество «пенптозооидов» (сосальщиков).

На практике из вышеизложенных соображений вытекают другие любопытные результаты. Например, одна овца может быть носителем 1000 трематод. Каждая трематода развивает от 10 000 до 40 000 яиц. Из каждого яйца может развиваться 370 зооидов. Таким образом, если бы все условия были благоприятными, одна трематода могла бы дать начало от 3 до 4 миллионов индивидуальных форм жизни, а одна овца в тех же условиях могла бы стать причиной появления не менее 3 000 000 000 трематодных зооидов! К счастью, в природе такие результаты невозможны, поскольку вмешательство различных факторов снижает благоприятность условий. Однако совокупность паразитических форм из всех источников обычно достаточна для того, чтобы ежегодно уничтожать тысячи овец. Вирулентность эпизоотии гнилостного паразита полностью обусловлена наличием условий, благоприятных для развития личинок сосальщика.

Что касается вредного воздействия этого паразита на животных, то хорошо известно, что в определенные годы только в Англии за один сезон погибали сотни, а то и тысячи овец. Автор статьи в «Эдинбургском ветеринарном обзоре» за 1861 год утверждает, что в сезоне 1830–1831 годов предполагаемое количество овец, погибших от *гнилостной эпизоотии*, составило от одного до двух миллионов. Это, конечно, означало бы денежные потери в размере около четырех миллионов фунтов стерлингов. В качестве дополнительных ярких примеров катастрофических последствий гнилостной эпизоотии я могу привести заявления Давейна. Так, «только в окрестностях Арля в 1812 году погибло не менее 300 000 овец, а в Ниме и Монпелье — 90 000. Во внутренних департаментах во время эпидемии 1853–1854 годов многие скотоводы потеряли четверть, треть и даже три четверти своих стад». Аналогичным образом наш английский авторитет, профессор Симондс, привел множество печальных примеров. Так, на поместье г-на Крэмпа на острове Танет *эпидемия гнилости* 1824 года «унесла овец на сумму 3000 фунтов стерлингов менее чем за три месяца, вынудив его отказаться от своей фермы». Зарегистрировано множество случаев, когда наши английские фермеры теряли по три, четыре, пять, шесть, семь и даже восемьсот овец за один сезон; многие сельскохозяйственные производители таким образом полностью разорились.

Симондс отмечает, что периодические вспышки этой болезни в Англии регистрировались в 1809, 1816, 1824, 1830, 1853 и 1860 годах, а во Франции Давейн упоминает 1809, 1812, 1816, 1817, 1820, 1829, 1830, 1853 и 1854 годы как наиболее заметные. Было бы интересно узнать, насколько эти вспышки совпадают с аналогичными вспышками, которые произошли в Голландии, Германии и других европейских регионах. Болезнь была распространена в течение четырех отдельных лет во Франции и Англии одновременно. Это, по сути, не более того, чего мы могли бы естественно ожидать, учитывая, что степень развития личинок вне организма () в значительной мере зависит от атмосферных условий. Теплый и влажный сезон одинаково благоприятен для развития личинок и их промежуточных моллюсков-хозяев. Их количество также значительно увеличится, поскольку, как уже отмечалось, на степень бесполого размножения личинок трематод в их спороцистах существенно влияют климатические изменения. С другой стороны, хороший, сухой, открытый сезон будет

сдерживать рост и перемещения личинок, и таким образом обеспечит относительную безопасность стад.

Подобные соображения вполне объясняют многие из грубых теорий, которые раньше распространялись в отношении причин этой болезни, и в частности, очень распространенное представление о том, что вода, и только вода, является истинным источником болезни. Умные скотоводы и земледельцы всегда замечали, что *гниль* была особенно опасна после длительной влажной погоды, и особенно после нескольких влажных сезонов подряд. Они также заметили, что стада, пасущиеся на низких пастбищах и в болотистых районах, были гораздо более подвержены заражению, чем овцы, пасущиеся на более высоких и сухих землях, но были заметные исключения в случае стад, пасущихся на соленых болотах наших восточных берегов. Последнее обстоятельство, по-видимому, послужило поводом для распространения практики добавления соли в корм овец и крупного рогатого скота в качестве профилактического и лечебного средства (); и нет сомнений, что это средство всегда давало более или менее удовлетворительные результаты. Понятное объяснение положительного эффекта этого метода лечения мы найдем в тесной связи с правильным пониманием генетических отношений энтозоона, поскольку несомненно, что личинки *Fasciola hepatica* существуют в организмах пресноводных улиток. Как уже было указано в наблюдениях Виллемоса-Сума, вполне вероятно, что личинки обитают исключительно в брюхоногих моллюсках рода *Planorbis*.

Симптомы, вызываемые *гнилью*, очень заметны. Когда болезнь прогрессирует, легко распознать зараженную овцу не только по ее внешнему виду, но и, что еще более убедительно, как я сам проверил, слегка надавливая рукой на область поясницы. В этой области больное животное особенно слабо, и при надавливании оно мгновенно вздрагивает. В то же время рука ощущает своеобразное ощущение, очень отличное от того, которое передает позвоночник здорового животного. В тяжелых случаях спина становится вогнутой, и наблюдается соответствующее провисание живота. Позвоночник в конечном итоге выпячивается, образуя так называемую «бриту на спине». Как правильно заметил профессор Симондс, на ранней стадии заболевания «осмотр глаз поможет легко определить характер болезни. Если веки вывернуты, то можно увидеть, что сосуды конъюнктивы набухшие, наполненные бледной или желтоватой кровью, а вся область имеет характерный влажный или водянистый вид. Позже те же сосуды бледнеют и становятся едва различимыми». Кожа также становится грубой и сухой, теряя свой естественный оттенок, а шерсть со временем становится ломкой, очень легко отрывается или самопроизвольно выпадает.

Первое, что бросается в глаза при вскрытии туши гнилой овцы, — это истощенное и водянистое состояние всех тканей. Полностью отсутствует тот упругий, свежий, мясистый вид, который так характерно отличает здоровое мясо. Не только полностью отсутствует жесткость и упругость мышц, но и эти структуры утратили свой обычный насыщенный красный цвет. При вскрытии брюшной полости вытекает более или менее обильная прозрачная, жидкая или желтоватая жидкость, а все содержимое внутренних органов одновременно приобретает заметно бледный вид. Эти патологические изменения также характерны для важного органа, который особенно пострадал, а именно печени. Эта железа утратила свою общую упругость, гладкость и насыщенный красновато-коричневый цвет и стала неровной, с узлами и неровностями как на поверхности, так и по краям, ее окраска либо грязно-шоколадно-коричневая, более или менее выраженная в разных частях, либо

имеет своеобразный желтоватый оттенок, который местами очень бледный и заметный. На ощупь она твердая и мускулистая, а при разрезе скальпелем дает ощущение жесткости и местами очень песчанистости. При вскрытии желчных протоков медленно вытекает темная, густая, комковатая желчная секреция вместе с несколькими дистомасами, которые, если не мертвы, медленно сгибаются и сворачиваются, как кусок нагретого пергамента. При дальнейшем разрезании желчных протоков обнаруживается, что они неравномерно расширены в различных местах, и в некоторых случаях многие сосальщики скопились вместе, вызвав образование в протоках больших мешочков, в которых паразиты уютно устроились. Стенки протоков также местами значительно утолщены и затвердели из-за отложения грубых известковых зерен на их внутренней поверхности. Г-н Симондс говорит, что «слои печеночного протока, а также общего желчного протока нередко бывают настолько толстыми, что превышают нормальную толщину в десять раз, и, кроме того, настолько твердыми, что по своей природе приближаются к хрящевой ткани». Что касается их количества, то здесь наблюдаются самые большие различия. Наличие нескольких сосальщиков в печени совершенно недостаточно для того, чтобы вызвать смерть; следовательно, когда овца умирает от гниения или убивается в момент, когда болезнь серьезно истощила животное, мы обязательно обнаружим в органе несколько десятков, несколько сотен или даже несколько тысяч сосальщиков. Так, из одной печени Бидло получил 800, Левенгук около 900, а Дюпюи более 1000 экземпляров. Даже наличие большого количества червей убивает животное только постепенно и, возможно, без особых физических страданий, за исключением, возможно, поздних стадий. В связи с вышеописанными явлениями нередко можно найти несколько сосальщиков в кишечном канале, а еще более интересная патологическая особенность заключается в том, что желчь, содержащаяся в печеночных протоках, насыщена яйцами сосальщиков. В некоторых случаях их количество может достигать десятков или даже сотен тысяч. Немалое количество их можно найти также в кишечном канале и в экскрементах, готовых к выделению. Иногда мертвые экземпляры окружаются сгущенной желчью и песчаными частицами, отложившимися в печеночных протоках, образуя таким образом ядра желчных камней. Г-н Симондс упоминает замечательный случай, «когда конкреция была величиной с обычное куриное яйцо, и при разбивании в ней было обнаружено около дюжины мертвых сосальщиков. Она лежала в мешкообразной полости одного из желчных протоков».

Что касается лечения, то все мы знаем, что «профилактика лучше лечения». Поскольку влага необходима для роста и развития личинок сосальщиков, очевидно, что овцы не могут заразиться, пока они находятся на высоких и сухих землях, и даже на низких пастбищах они вряд ли могут заразиться этой болезнью, пока они находятся в загонах и питаются сеном, репой и кормом, полученным из более сухих мест. Когда болезнь уже достаточно развилась, внутренние лекарства мало помогают, по крайней мере, с точки зрения полного излечения. Паллиативное лечение, несомненно, может принести пользу, особенно в тех случаях, когда болезнь не очень сильно выражена. Самое важное — перевести пораженных гнилью животных на сухую землю и в хорошее укрытие, одновременно снабжая их большим количеством кормов из кормушки, таких как бобы, горох и другие бобовые семена. Корм, независимо от его вида, следует часто менять, а также принимать многие другие гигиенические меры, направленные на улучшение аппетита и общего состояния здоровья животного. Добавление солей имеет важное значение, особенно в тех случаях, когда болезнь не находится в запущенной стадии. Благотворное воздействие соли — один из тех немногих моментов, по которым согласны почти все стороны, и ее консервирующее влияние в случае

овец, питающихся на солончаках, было объяснено ранее. Однако в отношении множества средств, которые время от времени предлагались, все, что мне нужно здесь сказать, это то, что большинство из них, когда их тщательно испытывали, оказались позорно неэффективными. Каждый год мы слышим о принятии, часто с энтузиазмом, новых так называемых специфических средств или древних лекарств, которые давно вышли из употребления. Так, например, в апрельском номере «Journal des Vétérinaires du Midi» за 1860 год мы находим, что г-н Рейно настоятельно рекомендует сажу в дозах от одной до трех ложек, после чего следует давать зерно люпина в качестве тонизирующего средства. Точно так же мы получили из Франции замечательные отзывы о лечебных свойствах некоего зловонного маслянистого соединения, ценность которого была тщательно проверена нашим выдающимся ветеринаром, профессором Симондсом. Проведя с бесконечной тщательностью и трудом серию экспериментов с данным лекарством, г-н Симондс пишет в журнале «Scottish Farmer and Horticulturist», что в результате своих исследований он опасается, что «мы должны прийти к выводу, что это предполагаемое лекарство от *гнили* у овец оказалось совершенно неэффективным». Последнее новое «лекарство» было объявлено г-ном Робертом Флетчером («Journ. Nat. Agric. Soc. of Victoria», декабрь 1878 г.).

Обследование гнилых овец не совсем безопасно. Профессор Симондс рассказывает, что в августе 1854 года «человек с нездоровыми привычками, работавший сельским мясником, был нанят для снятия шкуры и разделки нескольких гнилых овец на территории фермы в графстве Норфолк. Овец приходилось вскрывать, пока они были *еще теплыми*, и, занимаясь этим, он сильно жаловался на тошнотворный запах. В тот же вечер он заболел холерой, а через два дня скончался». Этот случай очень поучителен и, если учесть хорошо известный факт, что пораженные этой болезнью животные очень быстро разлагаются, ясно указывает на необходимость удаления скотобоен подальше от густонаселенных местностей.

Несмотря на вышесказанное, опасность от употребления в пищу мяса животных, пораженных гнилью, практически отсутствует. По этому спорному вопросу у нас есть убедительное свидетельство покойного доктора Роу из Австралии, который, оставив медицинскую профессию, стал крупным и успешным скотоводом и посвятил себя изучению именно этого вопроса. Доктор Роу, писавший из района Гоулберн, сказал: «Само по себе наличие сосальщиков во внутренних органах животного не является доказательством того, что оно непригодно для употребления в пищу человеком. Для инспекторов скотобоен было бы большой ошибкой применять такой тест на пригодность пищи. Это не обеспечит защиту населения от нездоровой пищи, приведет к росту цен на животных и будет губительным для наших фермеров и скотоводов. Если бы употребление в пищу говядины и баранины, зараженной сосальщиками, было вредно для здоровья человека, в этой части колонии осталось бы очень мало живых людей; ведь, насколько я точно знаю, в течение последних двадцати пяти лет они не имели других продуктов животного происхождения, но по физическим способностям, я полагаю, их можно сравнить с жителями любой другой части Австралии». Говоря о своем собственном опыте, доктор Роу утверждает, что он обнаруживал обыкновенного печеночного сосальщика у овец, крупного рогатого скота, коз, опоссумов, кенгуру, гусей, уток и других животных, но никогда не встречал его у людей, собак или свиней. В целом, я думаю, мы можем согласиться с доктором Роу в том, что употребление в пищу мяса животных, пораженных гнилью, не представляет опасности, при условии, что мясо хорошо или даже умеренно хорошо приготовлено. Однако следует иметь в виду, что существенное возражение против его употребления заключается в том, что водянистое и

химически испорченное мясо сравнительно непитательно. Следует также отметить, что мясо животных, пораженных сосальщиками, которое обычно продается на рынках, в основном поступает от животных, которые только вступили в раннюю стадию заболевания, то есть задолго до того, как мышцы стали водянистыми и истощенными.

Что касается других трематод, я должен отметить, что *Distoma lanceolatum* поражает не только печеночные протоки крупного рогатого скота и овец, но и оленей. Предполагается, что его личинки также обитают в *Planorbis marginatus*. Еще более распространенным и широко распространенным среди жвачных животных является *Amphistoma conicum*, обитающий в рубце. Он был обнаружен у быков, овец, оленей (), лосей, косуль, ланей, благородных оленей, коз и антилоп-доркас, а также у *Cervus campestris*, *C. namibi*, *C. rufus* и *C. simplicicornis*. Профессор Гаррод недавно показал мне также образцы из самбу-олени Индии (*C. Aristotelis*). *A. lunatum* Дизинга, паразитирующий на *Cervus dichotomus*, недопустим. Два других вида Amphistome (*A. explanatum*, *A. crumeniferum*), как говорят, паразитируют на зебу; и я описал еще один (*A. tuberculatum*) из кишечника индийского скота. Аномальный амфистоматоидный энтозоон (*Gyrocotyle rugosa*) был обнаружен у капской антилопы (*A. pygarga*). Однако более интересным является тот факт (), что доктор Сонсино обнаружил вид *Bilharzia* (*B. bovis*) у египетского крупного рогатого скота и овец. Яйца этого вида имеют характерную форму, они веретенообразные и сужаются к обоим полюсам.

У жвачных животных встречается сравнительно мало ленточных червей. Крупный рогатый скот заражен *Tænia expansa* и *T. denticulata*, причем первый из этих двух видов более или менее распространен также у овец, антилоп и оленей. Другие предполагаемые виды (*Tænia fimbriata* и *T. capræ*) кажутся мне более чем сомнительными. Несомненно, обычный *Tænia expansa* способен вызывать серьезную эпизоотию среди ягнят. Личные сообщения профессоров Брауна и Акса, а также опубликованные данные, предоставленные г-дами Коксом и Робертсоном по этому вопросу, являются убедительными. Г-н Джордж Ругг также (в письме профессору Симондсу от 4 декабря 1878 г.) сообщил подробности вспышки заболевания, в результате которой «большое количество ягнят быстро погибло» от ленточных червей в кишечнике, длина которых варьировалась от одного до пяти или шести футов. Этот ленточный червь (*T. expansa*) также очень распространен в Германии. Однако жвачные животные, как в нашей стране, так и за рубежом, гораздо сильнее страдают от пузырчатых червей. Из них *Echinococcus veterinorum*, *Cysticercus tenuicollis* и *Cœnurus cerebralis* не только встречаются у всех пород крупного рогатого скота, овец и коз, но также поражают оленей, антилоп, жирафов и даже верблюдов. В 1859 году я получил гидатид с тонкой шеей от спрингбока (*Gazella*). Помимо этих личинок цестод, крупный рогатый скот очень подвержен заражению медью (*Cysticercus bovis*), а овцы также являются носителями вооруженного *Cysticercus* (*C. ovis*). Я не могу снова подробно останавливаться на источнике этих незрелых гельминтов, но могу отметить чрезвычайную частоту встречаемости цистицеркоза у индийского крупного рогатого скота. Это объясняется небрежными привычками людей. Они не только употребляют в пищу телятину и говядину в не до конца приготовленном виде, но и, когда страдают от ленточного червя, не принимают никаких мер предосторожности, чтобы крупный рогатый скот не имел доступа к выделенным проглоттидам *Tænia mediocanellata*. Этот вопрос уже был рассмотрен в первой части данной работы, а также в моем «Руководстве», цитируемом в библиографии. Овечья корь описана в разделе «*Tænia tenella*». Аналогичным образом, для получения подробной информации о гидатиде гид (*Cœnurus cerebralis*) я должен сослаться на «Руководство». Сколько существует

видов *Sœnuri*, сказать невозможно, но я считаю, что различные многоголовые пузырьчатые черви, обнаруженные Роузом, Бейле и Олстоном у кроликов, мной у лемура и белки, а также Энгельмейером в печени кошки, относятся к ленточным червям, специфически отличающимся от *Tænia sœnurus* собаки.

В 1833 году г-н К. Б. Роуз, бывший житель Сваффхэма, Норфолк, обнаружил несомненный пример многоголового гидатидного червя у кролика, причем данный паразит был очень похож на *Sœnurus cereбрalis*. Поскольку точность определения Роуза в отношении характеристик гидатиды была поставлена под сомнение, я вновь обращаю внимание на первоначальное описание, опубликованное в «London Medical Gazette» от 9 ноября 1833 года. На странице 206, том XIII этого периодического издания, после описания обычного *Sœnurus cereбрalis* овец, Роуз пишет: «Этот (т. е. *S. cereбрalis*) является единственным видом *Sœnurus*, отмеченным авторами, но я встретил еще один. Он паразитирует на кроликах, и я обнаружил его между мышцами поясницы. Он также встречается на шее и спине. Этот гидатид быстро растет и умножается с невероятной скоростью, и, находясь близко к поверхности, он вскоре выпячивается и иногда образует опухоль значительных размеров. Когда кроликовод встречает кролика, пораженного таким образом, он прокалывает опухоль, выдавливает жидкость и отправляет животное на рынок вместе с его сородичами. У меня есть образец этого вида () в состоянии беременности. Самая ранняя видимая стадия беременности — это крошечное пятно, более прозрачное, чем окружающие слои родителя; оно увеличивается, пока не выпячивается из стенок материнской везикулы. Оно продолжает увеличиваться, пока не становится полноценным гидатидом, прикрепленным только тонким ножкой; даже когда оно еще маленькое, из него прорастают другие молодые, и так далее в серии из трех или четырех. Мой образец демонстрирует все стадии роста, от крошечной точки до пузырька размером с куриное яйцо. Поскольку я не вижу никакой разницы в строении между этим гидатидом и последним упомянутым (т. е. *Sœnurus cereбрalis*), я не готов считать его отдельным видом, поскольку, безусловно, различие в месте обитания не должно составлять специфическую характеристику».

Наблюдения Роуза не ускользнули от внимания известного голландского автора Нумана. В сноске к своим мемуарам, озаглавленных «Over den veelkop-blaasworm der Hersenen», он делает следующие замечания: «Роуз отмечает, что он обнаружил *Sœnurus* у кроликов с мочевым пузырем (*blaaszieke konijnen*) в коже, а также в клеточных тканях туловища и конечностей. Ветеринарный хирург Энгельмейер из Бургау говорит, что он также обнаружил *Sœnurus* (*Veelkop*) в печени кошки («Thierärztliche Wochenschrift van 1850», с. 192). Эти наблюдения отличаются от наблюдений других авторов, согласно которым *Sœnurus* встречается только в головном и спинном мозге. Однако в отдельных случаях не исключено, что некоторые паразиты могли отклониться от своих обычных мест обитания». Нуман, по-видимому, был не мало озадачен этими расхождениями и не мог прийти к окончательному выводу относительно способа размножения *Sœnuri* и *Cysticerci*. Об этом можно судить по следующему отрывку, который я цитирую в оригинале:

«Я должен оставить без решения вопрос о том, следует ли считать основные принципы, из которых возникают черви из пузыря, существенными или так называемыми зародышами (*gemtæ*), по поводу чего мнения ведущих исследователей природы, занимающихся изучением пузырных червей, по-прежнему расходятся. Гулливер, цитируемый Роузом (а. р. pag. 231), считает их яйцами в *Cysticercus tenuicollis*, а Гудсир, также упомянутый там, говорит о *яйцах* в *Sœnurus cereбрalis*; однако последний и Буск считают их *gemtæ*. Здесь следует

упомануть Оуэна и большинство современных исследователей, которые считают, что все гидатиды размножаются только с помощью *зародышей*. Роуз также отмечает, что независимо от того, считать ли зарождение этих кишечных червей яйцами или зародышами (*gemmae*), это не имеет значения с точки зрения их распространения (*dissemination*), поскольку они находятся в закрытом состоянии, в результате чего способ их выхода наружу и распространения до сих пор остается загадкой».

Идея Нумана о том, что это являются заблудшими формами *Cœnurus cerebralis*, не является убедительной. Однако не следует забывать, как напомнили нам Леукарт и Нуман, что Эйхлер обнаружил гидатид размером с гусиное яйцо в подкожной ткани овцы. Этот пузырчатый червь содержал почти две тысячи головок. Что касается истинных гидатид или ацефалоцист у жвачных животных, на тему которых я уже подробно останавливался, я могу снова заметить, что в Хантерианском музее хранятся некоторые замечательные экземпляры. В 1854 году я получил цистицерки от жирафа, и у меня есть основания полагать, что подобные пузырчатые черви паразитируют на антилопах и оленях.

Нематоды жвачных животных многочисленны и разрушительны для своих носителей, те из них, которые паразитируют в легких, вызывают паразитарный бронхит, называемый *husk* или *hoose*. У крупного рогатого скота легочный червь (*Strongylus micrurus*) особенно опасен для телят, в то время как *S. filaria* поражает овец, особенно ягнят. Более крупный, но менее распространенный легочный стронгилоид (*S. rufescens*) иногда встречается в сочетании с последним. В 1875 году я провел эксперименты с целью найти промежуточных хозяев *S. micrurus* и пришел к выводу, что личинки этого паразита пассивно переносятся в пищеварительные органы земляных червей. Рост и метаморфозы, которые я наблюдал у личинок стронгилоидов, взятых из земляных червей (в которых я предварительно ввел эмбрионы), были удивительно быстрыми и сопровождались линькой. Факты были следующими. Примерно в середине октября 1875 года я получил от господ Фарроу из Дарема свежий и характерный образец больных легких, в которых бронхи были заполнены филяриями.

Что касается самого случая, то г-н Джордж Фарроу впоследствии сообщил мне в письме, что теленок был одним из семи в стаде, возраст которых колебался от четырёх до шести месяцев. На момент написания письма (20 октября) остальные шесть животных благополучно шли на поправку — результат, который г-н Фарроу объясняет применением ингаляций скипидара и савина в сочетании с внутренним приемом тонизирующих средств. В отношении этого плана лечения и источника инфекции он добавляет: «Я бы предпочел попробовать ингаляции хлорным газом, но поскольку пациенты были очень молоды и находились в плохом состоянии, я счел целесообразным попробовать более мягкий курс лечения.

История болезни кратка. Скот находится на очень сухой и хорошо дренированной ферме, но летом было большое нехватка воды, и его снабжали из застоявшегося водоема, который в конце концов высох. По моему мнению, именно здесь и возникла болезнь».

Мнение г-на Джорджа Фарроу, вероятно, верно, поскольку оно согласуется с последними результатами научных исследований, о которых более подробно сообщил Леукарт ().

Однако изложенные факты не раскрывают всей правды, а скорее передают ее лишь в очень неполном виде. Эксперименты профессора Леукарта были проведены с несколькими видами, такими как *Strongylus armatus* лошади, *S. rufescens*, *S. hypostomus* и *S. filaria* овцы, а также *S. commutatus* зайца. Тем не менее, что касается стронгилоидов, то, несмотря на то, что результаты пока что носят частичный характер, нет сомнений в том, что его успехи с несколькими родственными видами нематод являются ключом, с помощью которого мы еще сможем раскрыть и обнародовать всю историю жизни рассматриваемого особо вредного вида, а именно *Strongylus micrurus*. Обобщая все вышесказанное в нескольких словах, Леукарт предполагает, что все эти стронгилоиды нуждаются в смене хозяев, прежде чем они смогут занять свое окончательное место обитания в половозрелом состоянии. Он делает этот вывод, в частности, потому, что их эмбрионы демонстрируют признаки, очень похожие на те, которые проявляет *Olulanus*. Он полагает, что роль промежуточного носителя играют либо мелкие моллюски, либо насекомые и их личинки. Его эксперименты с эмбрионами *Strongylus filaria* доказывают, что эти личинки могут оставаться живыми в течение нескольких недель во влажной земле и что в таких условиях они проходят первую смену кожи в течение периода от восьми до четырнадцати дней. Эксперименты на овцах, проведенные с этими линяющими личинками, привели только к отрицательным результатам. Если не принять во внимание следующие факты, научная позиция остается в значительной степени такой, какой ее оставил Леукарт.

22 октября 1875 года в 13:00 я поместил все содержимое яичников *Strongylus micrurus* на стеклянный предметный стекло с углублением в центре. Таким образом, под наблюдением оказалось около десяти тысяч яиц, но только три из них были замечены как освободившиеся от скорлупы, вероятно, в результате случайного разрыва. Два из них демонстрировали активные движения. В округленных цифрах яйца имели размеры

	1
	300
дюйма в длину и	1
	750
дюйма в ширину, в то время как свободные эмбрионы имели размеры около	1
	90
дюйма в длину и менее	1
	1000
дюйма в толщину. Покровы эмбриона не имели никаких отметин или двойных контуров. Содержимое червя было гранулированным по всей длине, эти гранулы были сконцентрированы в центре тела, но едва заметны в области головы и хвоста, где на значительном участке (полностью	1
	300

"

) червь был совершенно прозрачным. Не было видно никаких следов половых органов или их выходов. Исследование многочисленных яиц и свободных эмбрионов, полученных из

области первичных бронхиальных разветвлений (из образца г-на Фарроу), дало те же микроскопические результаты, единственное, что заслуживает внимания, это то, что эмбрионы из слизи казались гораздо более живыми, чем те, которые, как я предполагал, случайно вышли из своих оболочек.

В 13:30 я поместил несколько свободных эмбрионов в два часовых стекла, одно из которых содержало воду, а другое — слюну, и поставил их перед камином. Уехав по делам, я вернулся в 15:00 и обнаружил, что за это время произошло испарение до сухости. Все мои попытки реанимировать эмбрионы с помощью влаги оказались тщетными, и этот результат, хотя и отрицательный, доказывает, насколько мало эти эмбриональные существа способны выдерживать высыхание. Если эти факты подтвердятся, их практическое значение не будет лишним ценности в отношении выбора сухих пастбищ для выращивания молодого скота. Могу добавить, что хотя получасовое погружение высушенных эмбрионов не привело к восстановлению каких-либо признаков жизни, предыдущее тепло и влажность привели к тому, что гораздо больше эмбрионов вышли из своих скорлупок за время, пока они находились перед огнем.

В 4 часа дня я пропустил очень богатую плесень через муслин. Часть этой мелко просеянной земли я поместил в часовое стекло, добавив немного воды, чтобы увлажнить ее, а также многочисленные яйца и свободные эмбрионы. В бокал для вина и в небольшую баночку я поместил немного грубой земли с добавлением воды, чтобы получилась жидкая грязь, и в обе эти емкости я добавил не только яйца и эмбрионы, но и части репродуктивных органов взрослых самок червей.

23 октября в 14:00 я осмотрел содержимое этих сосудов. Все эмбрионы в сосудах с грубой землей были мертвы, но несколько оказались живыми в часовом стекле с мелкой влажной плесенью. Структурно последние не претерпели заметных изменений, за исключением несколько более плотного скопления соматических гранул.

Хотя эмбрионы в грубой влажной грязи погибли, яйца с невылупившимися эмбрионами, по-видимому, сохранили свою жизнеспособность. Впоследствии я получил многочисленные доказательства этого факта; я также убедился, что гибель эмбрионов была вызвана не грубостью земли или чрезмерной влажностью, а наличием многочисленных обрывков маточных труб, которые я несколько неосторожно добавил в сосуды. Предыдущие эксперименты, проведенные много лет назад, действительно научили меня, что лишь немногие, если вообще какие-либо, личинки нематод () могут противостоять смертельному воздействию гниющих веществ, каким бы незначительным ни было гниение.

Удалив поврежденные обрывки, я поместил в глиняную банку некоторое количество живых яиц и дал содержимому банки высохнуть под воздействием тепла от огня. Другие яички я оставил в часовом стекле, которое поместил под колпаком, в котором находилось несколько папоротников.

25 октября я удалил частицы влажной земли, общим весом около двух зерен, и, подвергнув их микроскопическому исследованию, с удовлетворением наблюдал около дюжины живых эмбрионов, некоторые из которых демонстрировали очень активные движения. Не было ни малейших признаков гниения; тем не менее, я заметил несколько обрывков взрослых червей, присутствие которых было случайно упущено из виду, и, что любопытно, все зародыши, впоследствии удаленные из непосредственной близости от этих разлагающихся обрывков ткани, были почти неподвижны и, по-видимому, находились в умирающем

состоянии. При осмотре содержимого часового стекла, помещенного под тень папоротника, я заметил несколько интересных моментов. Во-первых, в земле содержались эмбрионы стронгилоидов, подобные тем, что я видел ранее. Во-вторых, по поверхности плесени быстро передвигались три или четыре *тисануриды*, охотясь с той же неумной активностью, которую так хорошо описал сэр Джон Луббок. В-третьих, в ярком контрасте с поведением этих насекомых я заметил несколько медлительных *акарид*, которые, по-видимому, также были заняты поиском пищи. И, наконец, пока я был занят этим, поверхность почвы в центре глубокого стеклянного колпачка внезапно поднялась, и я сразу же заметил присутствие еще одного очень желанного и неожиданного гостя. Короче говоря, земляной червь выполз из сухой почвы, в которой росли папоротники, и поселился на время в мягкой влажной почве, содержащейся в стеклянном колпачке. В сжатом состоянии этот *Lumbricus terrestris* был длиной едва ли в дюйм. Поместив его под полудюймовое объективное стекло, я заметил один эмбриональный стронгилоид, прилипший к коже, но не прочно и, очевидно, только случайно, так сказать. Мне было ясно, что он не имел ни намерения, ни способности проникнуть через хитиновый покров земляного червя.

Затем я удалил *Lumbricus* пинцетом, промыл его под струей воды, отрезал нижний конец тела и выпустил часть содержимого кишечника на чистый предметный стекло для отдельного микроскопического исследования (). К моему удовлетворению, я сразу обнаружил, что в каловых массах было большое количество яиц стронгилоидов, содержащих еще живые эмбрионы, а также несколько свободных эмбрионов, которые по своим признакам принадлежали тому же источнику. Очевидно, они были проглочены земляным червем вместе с его обычной пищей. Один или два эмбриона были заметно больше своих собратьев, но структурные изменения, которые они претерпели, не были настолько заметными, чтобы я мог хоть на мгновение связать их с каким-либо из различных половозрелых червей, которые, как описывается, обычно паразитируют в земляных червях. Я не сомневался, что такие незначительные структурные изменения, которые теперь были заметны, были результатом роста и развития, последовавшего за случайным попаданием в организм промежуточного носителя, который мог оказаться или не оказаться его законной территорией. Как будет видно, последующие наблюдения подтвердили верность этой точки зрения. Я тщательно исследовал одну из этих личинок, активные движения которой делали этот процесс чрезвычайно утомительным. Сам земляной червь (или, вернее, его неравные половинки) был помещен в свежее часовое стекло, содержащее обычную плесень. Личинки или эмбрионы, полученные из земляного червя, теперь имели размеры около

дюйма в длину, их головы имели короткую и простую хитиновую ротовую трубку, а хвосты были несколько более заостренными и загнутыми вверх. Соматические гранулы были более скученными, что делало положение кишечного тракта более заметным, хотя пока дифференциация не давала никаких признаков образования отдельной кишечной стенки. Заметного увеличения толщины тела эмбрионов не наблюдалось. Полученные на тот момент результаты естественно побудили меня приобрести несколько свежих земляных червей для экспериментальных целей.

26 октября я обнаружил, что половинки земляного червя были живы, и оставил их в покое в довольно сухой, свежедобавленной почве. В чашку с свежепросеянной землей и эмбрионами я добавил свежего садового червя, который был довольно вялым от холода, а в

первоначальную банку поместил другого, более мелкого и очень активного земляного червя, добытого тем же утром. Находя почву в банке подходящей, этот *lumbricus* вскоре зарылся в нее. Другой, более крупный дождевой червь, добавленный впоследствии, отказался последовать его примеру. Поэтому его удалили из банки. Полагая, что мелкозернистая и искусственно подготовленная почва все еще слишком влажная, я провел дальнейшее испарение; и впоследствии обнаружил, что чем гуще грязь, тем она более подходит в качестве места обитания как для эмбрионов нематод, так и для дождевых червей.

27-го числа я обнаружил, что маленькие земляные черви в банке свободно роют норы и выбрасывают фекальные отложения. Один из червей сбежал с одного из моих часовых стекол, и его место тем временем занял активно ползающий *Julus*. Я поместил второго *Julus*, полученного из плесени в банке с папоротником, чтобы он составил компанию (с целью проведения других экспериментов), а также добавил свежего дождевого червя, накрыв все другим перевернутым часовым стеклом, которое, как я думал, предотвратит их побег.

Затем я осмотрел половинки моего первоначального экспериментального земляного червя. Они едва могли двигаться, но сохраняли некоторую жизнеспособность. Хвост был более активной половиной, но, к сожалению, вскоре он был утрачен. Тщательно промыв верхнюю половину и перенеся ее содержимое на стеклянный предметный стекло, я сразу же обнаружил под микроскопом большое количество эмбрионов. Они находились в состоянии заметной активности, самый крупный из них увеличился примерно до

„

дьюма в длину, а их структура соответственно развилась. И здесь снова не было никаких сомнений относительно их происхождения, тем более что они индивидуально демонстрировали разные степени организации, все отвечающие одному и тому же эмбриональному типу. Теперь я наблюдал отчетливый пищевод, а остальная часть кишечного тракта была еще более заметна, чем прежде, хотя пока еще никакие настоящие клетки не обозначали границы желудка и лимфатического кишечника.

После часового погружения в холодную воду некоторые личинки стали гораздо менее активными, а другие остались неподвижными, так что я боялся, что все они погибнут. В надежде сохранить жизнь некоторым из них, я добавил на предметный стекло мелко просеянные зерна плесени и поместил стекло под небольшой стеклянный колпак, который защищал некоторые из моих папоротников. Останки умирающего дождевого червя также были покрыты плесенью.

Другие личинки, полученные от земляного червя, были помещены на влажные листья живого папоротника, на которых были небольшие капли воды, поскольку я надеялся, что таким образом смогу в некоторой степени имитировать росу, которая естественным образом конденсируется на траве и корме наших низменных полей. В 15:15 того же дня (27-го) я также исследовал свежий комок земляного червя из банки и обнаружил, что он содержит живые эмбрионы стронгилоидов, которые, как , до сих пор не продемонстрировали ни малейшего прогресса ни в размере, ни в структуре.

В полдень 28-го числа я снова искал более крупных личинок, сначала на предметном стекле, покрытом мелкой землей, а затем в остатках верхней половины исходного земляного червя.

На предметном стекле я не обнаружил ни одной, но в кишечнике червя все еще оставалось две живые личинки, чьи характеристики точно соответствовали самым крупным, которые я получил из того же источника всего за день до этого. Однако они не претерпели никаких дальнейших изменений в структуре, и их размеры остались точно такими же.

В 12:30 я отрезал две или три концевые листья папоротника, на которые я поместил несколько развитых личинок. При осмотре под полудюймовым объективом я сразу обнаружил одну из личинок, которая очень активно передвигалась. После добавления капли воды она быстро промчалась по полю зрения микроскопа, двигаясь совсем как угорь. Размер этой личинки настолько увеличился, что теперь ее можно было увидеть невооруженным глазом, ее размер достигал

дюйма от головы до хвоста. Кроме того, ее организация значительно продвинулась. Так, пищеварительные органы стали более четко выраженными, а с одной стороны от них появилось регулярное скопление клеток, образующих начало репродуктивных органов. Однако пока я не мог определить пол.

В 13:45 я снова осмотрел несколько зерен земли из банки и сразу заметил пять или шесть активных эмбрионов, структура которых не показала ни малейшего прогресса по сравнению с первоначально описанной. Было очевидно, что в банке их были тысячи, и, поскольку яиц не было найдено, стало вероятным, что все их эмбриональное содержимое вышло наружу, чтобы увеличить количество свободных личинок, оставив свои очень хрупкие оболочки погибнуть. Я думаю, что я нашел наиболее подходящую степень влажности, благоприятную для этого результата.

Затем я поискал земляного червя, который был помещен в зараженную почву между двумя часовыми стеклами. Он сбежал. Это заставило меня переложить почву в довольно широкую и открытую колбу, в которую были помещены еще четыре свежих земляных червя. Я боялся, что закрытие бутылки будет вредным.

Позже в тот же день я выбрал земляного червя, который не был заражен стронгилоидами, но находился в состоянии мори-бунд (). В кишечнике было несколько свободных нематоидов, а также несколько псоросперм рода *Monocystis*, так хорошо иллюстрированных Э. Рэем Ланкестером. Что касается нематоидов, которые были филариформными, то они не соответствовали ни по размеру, ни по структуре моим эмбрионам стронгилоидов.

В 13:00 29-го числа я возобновил исследование личинки, извлеченной из папоротникового листочка. Она продемонстрировала дальнейшую стадию роста, при этом стали заметны мужские признаки репродуктивных органов. Теперь достаточно хорошо сформированный семявыносящий проток отодвинул лимфатический кишечник в одну сторону, в то время как ряд каудальных лучей, по пять с каждой стороны, поддерживали два узких мембранных крыла, которые представляли собой боковые доли капюшона взрослого стронгила.

В 13:30 я подверг микроскопическому исследованию содержимое кишечника четырех свежих дождевых червей, извлеченных из моего сада, но ни в одном из них не было обнаружено нематод.

Около 14:00 я удалил еще одну крупную и активную личинку стронгилоида, которая была выращена на другой папоротниковой листочке. Она была такого же размера, как и описанная ранее, но находилась в процессе смены кожи. Затем ее отложили вместе с другим червем под стеклянным колпаком.

В 15:00 я намеревался исследовать одного или нескольких дождевых червей, помещенных в пробирку с открытым горлышком, но все они сбежали и зарылись в папоротниковую плесень, куда я не мог дотянуться.

В полдень 30-го числа я возобновил исследование двух крупных личинок, в развитии которых я принимал активное участие с момента их появления из яичной оболочки. Я не видел никаких оснований сомневаться в том, что последовательность изменений, замеченных до сих пор, относилась к рассматриваемому виду паразита. Обе личинки были активны, но личинка, которая линяла, теперь завершила свою экдизу. Ее половая особенность стала еще более выраженной благодаря образованию двух довольно коротких и крепких спикул, а на конце хвоста появился очень мелкий шилообразный выступ. Боковые мембраны не увеличились в размерах. Одна из этих личинок, первая из наблюдаемых, теперь погибла от травм, полученных во время осмотра.

Позже в тот же день я снова попытался развеять все сомнения, которые еще могли возникнуть в отношении источника этих личинок, еще раз подвергнув тщательному изучению содержимое кишечника двух свежих и незараженных дождевых червей. В первом черве не было обнаружено никаких паразитов, а во втором () был обнаружен только один крошечный нематод; его строение, которое было половым неполным, не соответствовало ни моим эмбрионам стронгилоидов, ни, насколько я мог судить, *Ascaris minutissima microscopica* Гоце (*Anguillula lumbrici* Дизинга и других), ни *Dicelis filaria* Дюжардена. Это было очень длинное и узкое существо, но я потерял его, пытаясь сделать точные измерения. Я бы сказал, что оно было примерно

1

50

дюйма в длину и не более

1

1500

тысячной

дюйма в ширину. Я сделал его приблизительный набросок.

С целью дальнейших наблюдений я поместил еще пять земляных червей в банку с эмбрионами стронгилоидов, а также шесть других в флакон, содержащий более грубую плесень и лишь относительно небольшое количество исходных эмбрионов стронгилоидов. Флакон был закрыт пробкой и наполовину зарыт в папоротниковую плесень одной из моих больших папоротниковых кашпо. Перед этим переносом я снова воспользовался возможностью, чтобы с помощью микроскопа убедиться, что эмбрионы, помещенные в

грубую и мелкую плесень, не продемонстрировали ни малейшего прогресса в развитии. Черви, помещенные в банку, сразу же начали зарываться.

В полдень 1 ноября я попытался получить дальнейшие результаты от единственной крупной свободной личинки, которая у меня осталась (поскольку папоротниковые листочки, на которых первоначально были помещены личинки, высохли, и третьего экземпляра найти не удалось). Структурно личинка не показала никакого прогресса. Поэтому мне показалось необходимым поместить ее в новые условия с целью стимулирования дальнейшего прогресса в направлении половой зрелости и взрослого роста. Перенос ее в бронх живого теленка, конечно, был бы решающим экспериментом, но безнадежность получения удовлетворительного результата от этого одиночного переноса удержала меня от попытки. В более широком масштабе, с большим количеством личинок, положительный результат, конечно, оказался бы решающим. Соответственно, единственное, что я мог сделать, частично имитируя природу, было попытаться вызвать дальнейшие изменения, поместив личинку в человеческую слюну, искусственно поддерживаемую в теплом состоянии. В качестве первого шага я погрузил существо в небольшое количество секрета, добавленного на стеклянный слайд, и оно сразу же продемонстрировало очень живые движения, которые можно было бы охарактеризовать как неистовые. Это побудило меня поместить слайд под один из папоротниковых абажуров без дополнительного нагрева. Затем я оставил его.

В 12:30 я выбрал трех из одиннадцати червей, обитавших в зараженной земле (), а именно двух из банки и одного из закрытой пробирки, и провел микроскопическое исследование содержимого их кишечника. В одном из червей из банки я обнаружил несколько эмбрионов, явно относящихся к моим стронгилоидам, структура которых практически не отличалась от структуры эмбрионов в самой плесени. Погода была теперь чрезвычайно холодной, и личинки были неподвижны; тем не менее, при нагревании оказалось, что они ни в коем случае не были мертвы. В фекальных массах червя, жившего в пробирке, было обнаружено огромное количество инфузорий (*бактерий*), которые быстро бегали по полю зрения микроскопа. Других признаков жизни обнаружено не было.

2 ноября я обнаружил, что моя единственная личинка стронгилоида жива, но ее движения, хотя и активные, были далеко не такими активными, как накануне. Никаких новых структурных изменений не произошло.

В полдень 3-го числа личинка сначала лежала почти неподвижно в теперь густой и вязкой слюне; тем не менее, после наложения тонкого стеклянного покрытия ее движения стали довольно энергичными. Во время ее покоя мне удалось хорошо рассмотреть каудальные лучи и другие несовершенно развитые органы, изображения которых я сохранил.

Убедившись, что для достижения половой зрелости личинке необходимы другие новые условия, я решил перенести ее в стеклянную трубку, наполненную свежей слюной. Этот перенос оказался делом нелегким. После переноса густой вязкой слюны в трубку я осмотрел предметный стекло и обнаружил, что личинка исчезла. Я пришел к выводу, что она находится в пробирке, которую, чтобы сохранить тепло содержимого, я впоследствии носил с собой, спрятанную в нижнем белье днем, а ночью клал в постель. Однако повышение температуры привело к разложению слюны, и когда на следующий день я тщательно искал своего экспериментального нематода, его нигде не было. Так закончились мои наблюдения за первой группой эмбрионов, которые временно проживали в кишечном тракте земляного

червя и, безусловно, впоследствии претерпели ряд заметных структурных и морфологических изменений, сопровождавшихся линькой.

В течение нескольких дней стояла чрезвычайно холодная погода, но 4-го числа наступило благоприятное изменение, которое дало мне надежду, что я смогу подтвердить вышеуказанные факты. Соответственно, в качестве новой отправной точки я повторно исследовал мелкую плесень и сразу обнаружил, что мои зародыши находятся в состоянии высокой активности. Однако плесень казалась слишком влажной для дождевых червей, поэтому я дал ей еще немного высохнуть, прежде чем закрыть банку стеклянной крышкой. Через четыре дня я исследовал содержимое кишечника двух земляных червей. В одном из них, длиной в дюйм, не было обнаружено никаких паразитов, но в другом, длиной более трех дюймов, было множество *Opalinæ*, а также несколько эмбрионов стронгилоидов, которые по своим характеристикам не отличались от тех, что все еще жили в плесени. Все они были неподвижны, как будто не оправились от шока, вызванного предыдущим охлаждением. Кроме того, погода снова стала холодной, и поэтому, когда я снова осмотрел своих экспериментальных эмбрионов, живущих в банке, я также обнаружил, что они неподвижны, что сильно отличалось от их поведения 4-го числа. Однако, поскольку казалось возможным получить дополнительные результаты с эмбрионами земляных червей, я поместил часть фекалий, в которых, как уже было установлено, содержалось несколько эмбрионов, на листья полностью влажного и покрытого росой *Asplenium bulbiferum*. Это растение находилось в папоротниковом кашпо, которое имело преимущество в виде значительного тепла от огня в течение дня. Однако, когда 15 ноября я осмотрел фекальную землю, удаленную с нескольких листочков, я не нашел ни одного зародыша. Возможно, они ушли, потому что весь лист был покрыт каплями росы, чего не было в случае с папоротником, на котором я ранее проводил эксперименты с такими удовлетворительными результатами. В любом случае, независимо от того, ушли ли они или погибли, их очевидное отсутствие никоим образом не влияет на мои предыдущие записи; тем более, что в фекальной массе было обнаружено лишь несколько экземпляров. Небольшое количество, обнаруженное в земляном черве, также легко объяснимо. Так, когда в 13:30 15-го числа я тщательно искал эмбрионы в нескольких зернах мелкой плесени, ни одного молодого стронгилоида обнаружить не удалось. Возможно, их убил мороз прошлой ночью. Земляные черви были еще живы и в хорошем состоянии.

В заключение я могу заметить, что каждый исследователь гельминтов хорошо знает, насколько неблагоприятен зимний сезон для такого рода исследований. Если повторное проведение этого исследования весной или летом подтвердит эти результаты, это станет ясным и существенным дополнением к нашим знаниям о развитии стронгилоидов. Между тем, я считаю, что приведенные выше данные делают весьма вероятным то, что личинки стронгилоидов, вызывающих хозу (*S. micrurus*), пассивно переносятся в тела многощетинковых кольчатых червей, которые таким образом выступают в качестве промежуточных хозяев. Если это так, то можно с уверенностью сказать, что после их выхода из земляных червей или других кольчатых червей происходят важные структурные изменения, сопровождающиеся линькой, поскольку влага, роса или вода необходимы для предпоследней стадии роста. Окончательный пассивный перенос, либо со свежим кормом из болотистой местности, либо, возможно, из прудовой воды, в конечном итоге позволяет им приобрести окончательную половую форму, размер и другие характеристики взрослых особей.

По мнению Мегнина, не *Strongylus filaria*, а до сих пор неизвестный и совершенно отличный вид (*Strongylus minutissimus*) вызывает пневмонию у алжирских овец. В Англии паразитарный бронхит, поражающий овец, обычно называют «болезнью ягнят». Это неудачное название, поскольку многие другие паразиты также оказывают разрушительное воздействие на ягнят. Одним из наиболее вредных видов является *Strongylus contortus*, поражающий желудок, в то время как *S. hypostomus*, заселяющий тонкий кишечник, почти столь же вреден для овец. По мнению Леукарта и других, последний из названных червей относится к роду *Dochmius* Дюжардена, в котором встречается еще один вид (*D. cernuus*). Этот червь совершенно отдельный, но его трудно различить невооруженным глазом. Иногда он заражает верхнюю часть толстой кишки (), а также нижний конец тонкого кишечника. Более редким кишечным червем у ягнят является *Strongylus filicollis*. Несколько других стронгилоидов паразитируют у быков (*S. radiatus*, *S. inflatus*, *S. gigas*), коз (*S. venulosus*) и оленей (*S. ventricosus*).

В качестве примера чрезвычайной распространенности и разрушительности энтозоа в некоторых странах я приведу случай, когда около пяти лет назад ко мне обратились за консультацией. Мой информатор изложил случай примерно следующим образом: на ферме в Новом Южном Уэльсе, расположенной примерно в 200 милях к северо-западу от Сиднея, на притоке Трафальгар реки Маккуори, из стада около 8000 овец погибло не менее 1200. Во многих случаях были проведены посмертные вскрытия, и во всех случаях причиной смерти оказались черви. Было обнаружено четыре вида паразитов. Наиболее многочисленными были красные и белые, «с полосками, как у парикмахерского столба». Они встречались в основном в четвертом желудке и начале двенадцатиперстной кишки, но некоторые были найдены по всей длине тонкого кишечника. Вторая группа состояла из маленьких черных червей, похожих на иглы, разбросанных только в просвете кишечника. Третья группа представляла собой ленточных червей (), каждый из которых имел длину в несколько саженей. Четвертая группа состояла из белых нитевидных червей, каждый из которых достигал двух дюймов в длину. Они занимали бронхиальные трубки и были охарактеризованы моим информатором как «самые смертоносные из всех». Без помощи образцов я сразу же распознал эти краткие диагностические признаки как относящиеся к *Strongylus contortus*, *Dochmius hypostomus*, *Tænia expansa* и *Strongylus filaria*.

Спрашивающий хотел получить от меня «полную информацию об общих принципах, которые необходимо соблюдать для профилактики этого паразитарного заболевания, с учетом трудностей с поиском корма, кроме пастбищ, количества животных, подлежащих лечению, и неблагоприятного обстоятельства, что пастбище в значительной степени разделено заборами». Меня также попросили объяснить лучшие способы лечения, сообщив при этом, что промывание терпентином уже применялось, но дало лишь «частично эффективные» результаты. От меня также ожидали, что я предоставлю многочисленные и разнообразные рецепты, которые можно будет попробовать по очереди, если первый окажется неэффективным. Конечно, следовало бы знать, что я не выписываю лекарства и не беру плату за лечение животных, но, поскольку в данном случае мое мнение было разрешено изложить в форме «письменного научного отчета», я был рад возможности свободно и полно прокомментировать значение представленных фактов. Мой совет был изложен в виде длинного отчета, который было бы полезно привести здесь в полном объеме, если бы он не носил характер частного и конфиденциального сообщения. Я не сомневаюсь, что владелец скота был бы рад, если бы я использовал его замечательный «случай» в

интересах сельскохозяйственных производителей и других лиц, но именно он должен опубликовать «мнение» в том виде, в каком оно есть, если сочтет это целесообразным.

Практические люди, прочитав несколько предыдущих подробностей, поймут, что одно из главных препятствий к успеху в подобных случаях заключается в том, что искусственный корм можно получить только с трудом. Если источник заболевания связан с пастбищным кормом, любое лечение, каким бы эффективным оно ни было на время, может привести только к частично удовлетворительным результатам.

Поскольку разрушительная сила любого из вышеупомянутых паразитов достаточна для вызывания смертельной болезни ягнят, очевидно, что когда два или более из этих видов паразитов атакуют свою жертву в значительном количестве, овца-носитель имеет мало шансов на выздоровление. Кишечные стронгили, благодаря своим ротовым органам, действуют как настоящие пиявки () и, если их не изгнать вовремя, вызывают быстро прогрессирующую смертельную анемию (), точно так же, как тропические *анхилостомы* у человека.

Худшее в борьбе с этим паразитом овец заключается в том, что он не поддается обычным дозам солевых растворов, как желудочный стронгилоид; кроме того, маленькие ранки, похожие на укусы пиявки, вероятно, будут кровоточить после того, как паразиты будут вынуждены покинуть свое место обитания. Профилактика лучше лечения. Соответственно, я попытался объяснить происхождение этих существ и возможные способы уничтожения или, по крайней мере, ограничения численности микроорганизмов различных видов.

Что касается лекарств и ингаляций, которые следует использовать, то трудно порекомендовать что-либо более эффективное, чем те, которые обычно используются. Главное — это сменить пастбище и землю, следить за чистотой водоснабжения и после активного лечения давать животным лучшее питание. Заболевшие животные должны с самого начала быть отделены от своих товарищей, поскольку это значительно уменьшает распространение микробов. Их следует немедленно промыть или пролечить ингаляциями (в зависимости от паразитарной природы заболевания), а помещение, в котором животные были временно размещены, следует тщательно промыть кипятком с добавлением соли.

Номенклатура паразитарных заболеваний животных чрезвычайно расплывчата. Так, в связи с вышеупомянутым случаем я могу упомянуть, что один американский ветеринарный врач был, по-видимому, очень шокирован тем, что я осмелился говорить о четырех различных видах заболеваний ягнят. Именно таким образом практикующие врачи часто допускают серьезные ошибки, смешивая совершенно разные заболевания. Если бы было правдой, что эпизоотия у ягнят вызвана исключительно *Strongylus filaria*, то специалисты могли бы справедливо говорить о паразитарном бронхите молодых овец как о болезни ягнят; но теперь мы знаем, что несколько других гельминтов оказываются смертельно опасными для ягнят, вызывая смерть совершенно разными способами. В одном случае животные задыхаются, в другом — умирают от анемии, а в третьем — погибают от сильного раздражения нервных рефлексов. Наконец, можно заметить, что с учетом успешного лечения паразитарных заболеваний животных ветеринарный врач должен обязательно руководствоваться теми же общими принципами, что и врач. Что касается меня, то я могу сказать, что до сих пор намеренно умалчивал о многих практических советах, которые подсказывал мне многолетний опыт работы с людьми, не желая казаться диктатором для тех, кто постоянно имеет дело с животными. Однако, поскольку (вопреки моим собственным

желаниям) произошло так, что как профессионалы, так и сельскохозяйственные работники не только приглашали меня высказывать свое мнение, но и в разное время просили меня выписывать рецепты, кажется, что в публикации моих взглядов на эту тему не было ничего неуместного. Конечно, у меня не было никаких профессиональных мотивов.

Из немногих нестронгилоидных нематод одной из самых распространенных является *Trichocephalus affinis*. Я получил этого червя от жирафа, и можно сказать, что этот паразит поражает всех жвачных животных, не исключая даже верблюдов и лам. Как уже отмечалось ранее, известны случаи, когда власоглав вызывал тяжелые симптомы у человека и вызывал «понос» у овец. Глаза крупного рогатого скота иногда заражаются *Filaria lacrymalis* и *F. papillosa*. Последний вид является распространенным глазным червем лошадей. 27 февраля 1875 года доктор Эдвард Л. Мосс с корабля H.M.S. «Alert» принес мне три экземпляра нематоды, которую я отнес к виду *Filaria terebra*. Доктор Мосс получил этих паразитов в 1874 году, когда он руководил военно-морским госпиталем в Эскимолте на острове Ванкувер. Они обитали в брюшной полости чернохвостого оленя (). Черви в основном находились среди изгибов тонкого кишечника. Они не были прикреплены к брюшной полости. Доктор Мосс застрелил в общей сложности семнадцать оленей, причем самцы и самки были примерно в равных пропорциях; тем не менее, ни один из самцов не показал никаких следов присутствия этих энтозоа. Отсутствие паразитов у самцов оленей заслуживает внимания. До сих пор червь, по-видимому, наблюдался у благородного оленя (*C. elaphus*), а также у трех видов американских косуль (*C. rufus*, *C. simplicicornis* и *C. nambi*), обнаруженных Наттерером. Два из червей имели размер около 2

”

, а третий превышал 3”. В профиль у них были видны две заметные ротовые папиллы. Вероятно, было четыре таких отростка, как описал Дюжарден в своей работе «*Filaria cervina*», которая, по мнению Дизинга, является синонимом. Все они имели спирально скрученные хвосты.

Среди паукообразных паразитов жвачных животных, имеющих энтозойные привычки, встречаются *Pentastoma denticulatum* и *P. constrictum*. Первый личиночный червь чрезвычайно распространен у крупного рогатого скота, овец, оленей и антилоп. По данным Ринд, взрослый червь (*P. tænioides*) также паразитирует на овцах. *P. constrictum* до сих пор был обнаружен только у жирафов (). 10 февраля 1859 года я получил многочисленные образцы (*P. denticulatum*) от бубала (*Antilope bubalis*), который умер в садах Зоологического общества. Большинство из них занимали поверхность легких и кишечника; однако некоторые были заключены в кисты под плеврой. Весной 1860 года я также получил несколько экземпляров из брюшной полости капского гевви (*Cephalopus pygmaeus*).

Эктозоа жвачных животных привлекают к себе большое внимание, но я могу лишь указать известные формы. Согласно классификации Менънина, мы имеем три хорошо выраженных разновидности рода *Sarcoptes* (*S. scabiei*, var. *ovis*, var. *caprae* и var. *cameli*), две разновидности *Psoroptes* (*P. longirostris*, var. *bovis* и *ovis*) и *Chorioptes spathiferus*. Последний является настоящим чесоточным клещом быка (или *Symbiotes bovis* Герлаха). Разновидность фолликулярного клеща поражает овец (*Demodex folliculorum*, var. *ovis*). Многочисленные виды клещей (*Ixodidae*) были более или менее полностью описаны. Среди них мы имеем

Carapartos португальцев (*Ixodes bovis*), поражающий крупный рогатый скот; *I. reduvius*, поражающий овец; *I. plumbeus*, который, как говорят, поражает ягнят; *I. albipictus* и *I. unipictus*, встречающиеся на лосях. Вероятно, этот вид также поражает крупный рогатый скот. На верблюдах встречается самое ужасное паукообразное. Я имею в виду *Galeodes araneoides*, принадлежащее к семейству *Solpugidae*. Этот паразит сильно кусает любого, кто пытается сбить его с носителя. Что касается насекомых, то жвачные животные подвержены нападению мух (*Diptera*), блох (*Aphaniptera*) и вшей (*Hemiptera*). Различные виды из четырех разных семейств мух могут доставлять неприятности. Из семейства *Æstridae*, нападающих на быков, у нас есть *Hypoderma bovis*, чьи личинки образуют опухоли или гнойники на спине; а также *H. lineata*, *Dermatobia noxialis* и *Cephenomyia bovis* (mihi). Личинки последнего вида обитают у корня языка и на прилегающих участках. У овец встречаются *Æstrus ovis*, *Æ. purpureus* и *Hypoderma lineata*. Различные виды также атакуют коз и антилоп. Доктор Кирк подарил мне образцы *Æstrus* из лобных пазух антилопы кама, а также были получены образцы от сассабе, сайги или колуса, от гну и от пестрого гну, кокуна или горгона. Г-н Чарльз Данфорд предоставил мне несколько личинок от козерога. Один или несколько видов *Hypoderma* были также извлечены из газели и других антилоп (). Олени очень часто подвергаются нападению личинок. У благородного оленя встречаются *Hyp. actæon*, а также *H. diana*, вид, поражающий также лосей. Горловые личинки — *Ceph. rufibarbis* и *Pharyngomyia picta*; другой вид, также встречающийся у ланей, *Ceph. ulrichii*, паразитирует на лосях, а *C. stimulator* — на косулях, причем последние также заражены *Hyp. diana*. Горловая муха паразитирует на оленях, которые также часто подвергаются нападению *Hyp. tarandi*. Образцы последнего червя были получены доктором Мюри в Зоологическом саду. В Хантерианском музее также хранятся эти и другие виды ботов, представленные мной от имени г-на Эндрю Мюррея. Подкожный бот был обнаружен у мускусного оленя. Горловой бот (*C. maculata*) паразитирует на дромадере.

Что касается так называемых свободных двукрылых паразитов и других вредных насекомых, которые нападают на жвачных животных, то их название многочисленно. Одним из самых опасных является цеце (*Glossina morsitans*), увековеченная Ливингстоном. Из семейства *Muscidae* у нас есть муха-волосатка (*Musca bovina*), муха-овцеед (*M. cæsar*) и муха-палач (*M. carnifex*). Из семейства *Tabanidae* мы имеем *T. bovinus* и *T. autumnalis*, *Chrysops cæcutiens* и родственный *Asilus crabroniformis* (*Asilidae*). Среди особо вредных насекомых также следует упомянуть *Stomoxys calcitrans* и *Rhagio columbaschensis*. Эта муха оказывает ужасающее разрушительное воздействие на скот в Венгрии и Сербии. Наконец, я могу только упомянуть обычного *Melophagus ovinus*. Это не что иное, как гигантская вошь, которую из-за долгого использования сельскохозяйственные работники и ветеринары упорно называют овечьим клещом. Он принадлежит к *Hippoboscidae*, члены этого семейства нападают только на четвероногих и птиц. Что касается вшей (*Anoplura*), я должен упомянуть *Hæmatopinus vituli* теленка, *H. eurysternus* крупного рогатого скота и *H. stenopsis* козы; а также *Trichodectes scalaris*, *T. sphærocephalus* и *T. capræ*. Они паразитируют соответственно на быках, овцах и козах.

Для получения некоторой информации о простейших паразитах (*Psorospermia* и др.), паразитирующих на мясе жвачных животных, я должен отправить читателя к книге I, раздел IV, [часть VI](#) данного трактата.

Библиография (, № 49).—(Аноним), «О гидатиде в мозге овец», из «Journ. de Méd. Vét.», в «Veterinarian», т. xxviii, с. 461, 1855.—(Там же), «Заметка о «гниении у овец», «Veterinarian», т.

xxxvi, с. 100, 1863.—(Идентично), «О гидатиде, или опухоли мозга (овец)», под подписью «Бен Леди», в «Veterinarian», т. xii, с. 467, 1839.—(Idem), «Заметка о гниении у овец, крупного рогатого скота и зайцев», из «Bristol Mirror and Scotsman», в «Veterinarian», т. xxxvi, стр. 156–7, 1863.—(Idem), «Эпизоотия ленточного червя в Ноттингемшире», «Brit. Med. Journ.», 1858. — (Idem), «Распространенность гнилостных процессов у овец», из «Carlisle Journ.», в «Edin. Vet. Rev.», 1863. — Baillet, «Filariae in the Eye of an Ox», из «Journ. des Vét. du Midi», в «Veterinarian», т. xxxi, стр. 703, 1858.—Barnett, J., «Гидатиды в печени коровы» и др., «Veterinarian», 1865, стр. 236.—Beale, L. S., «Об энтозоах (?) в мышцах животных, погибших от чумы крупного рогатого скота», «Med. Times and Gaz.», 20 января 1866 г., стр. 57; см. также «Annotation», «Lancet», 13 января 1866 г., стр. 45, и «The Microscope in Medicine», 4-е изд., 1878 г.—Бенеден (см. Ван Бенеден).—Бёллингер, O., «Echinococcus multilocularis in der Leber des Rindes», «Deutsch. Zeitschr. f. Thier med.», ii, 1876, с. 109.—Brauer (см. библиографию № 50).—Bugnion, E., «Sur la pneumonie vermineuse des animaux domestiques», «Compt. Rend. de la réunion de la Soc. Helvet.», Andermatt, 1875.—Chaignaud, «Worms in the Eyes of Oxen (с комментариями Desmarests)», с французского, в «Veterinarian», т. i, с. 77, 1828.—Cobbold, «Descr. of a new Trematode from the Giraffe», «Rep. of Glasgow Meeting of Brit. Assoc.», 1854, и в «Edin. New. Philosoph. Journ.», 1855.—Idem, «On Flukes», «Intellectual Observer», февраль 1862.—Idem, «The common Liver Entozoon of Cattle», там же, март 1862.—Idem, «The Whipworm of Ruminants», там же, декабрь 1863 г. —Idem, «Parasite-larves», там же, март 1863 г. —Idem, «О кори крупного рогатого скота и овец» (см. различные статьи, цитируемые в книге I, библиография № 13). — Там же, «О телах, вызывающих чуму крупного рогатого скота (ложные энтозои)», см. библиографию № 41. — Там же, «О сосальщиках-паразитах наших пищевых жвачных животных», лекция IV серии Кантора, опубликована в «Journ. Soc. Arts», 1871.—Idem, «Замечания (и т. д.) по поводу лечения овец, страдающих от нематодных червей», «Veterinarian», октябрь 1876.—Idem, «Отчет о предварительных экспериментах с яйцами и эмбрионами стронгилоидов телят, производящих оболочку», там же, декабрь 1875 г. — Там же, в «Entozoa», стр. 145–183; также в «Manual» и в главе «Паразитарные заболевания», включенной в «Williams' Principles of Vet. Med.».—Там же, «Замечания по исследованиям профессора Перронсито», «Ветеринар», декабрь 1877 г. — Там же, «Амфистомы быка», см. библиографию № 51. — Купер, Дж., «Три случая коэнуроза у телят», «Ветеринар», 1865, стр. 357.—Копеман, А., «Гидатиды в мозге ягнят», «Ветеринарный журнал», т. III, стр. 337, 1847.—Кокс, У., «Taenia in Lambs», «Veterinarian», т. XXVIII, с. 446, 1855.—Креплин, рис. *Amphist. crumeniferum*, в «Wiegmann's Archiv», 1847, табл. II, с. 30.—Крисп, Э., «» («О болезни ягнят, причиной или следствием которой обычно являются паразиты в легких»), перепечатано из «Journ. of Bath and West of England Soc.» в июльском-октябрьском номерах «Edin. Vet. Rev.», 1863. — Там же, «Note on Str. filaria» («Заметка о Str. filaria»), «Proc. Zool. Soc.», 1856 г. — Данфорд (см. Кобболд, библиография № 52). — Де Рек, «О драконукле (*Strong. filaria aut veinulosus?*) у ягнят», из «Ann. de Logelin», в «Veterinarian», т. V, с. 521, 1832 г. — Дюплен, «Гидатиды в мозге телки», из «Mém. de la Soc. Vét. du Calvados», в «Veterinarian», т. ix, с. 115, 1836.—Дуруу, «Гидатида в поясничной части спинного мозга ягненка, возрастом восемнадцать месяцев», из «Journ. Théorique et Prat.», в «Veterinarian», т. IV, с. 285, 1831 г. — Энгельмейер, «Thierärztliche Wochenschrift», 1850 г., с. 191. — Фундайзен, «Ech. in der Lunge», «Repert. f. Thierheilkund», 1875 г., с. 48.—Фрай, Дж., «Черви в трахее (крупного рогатого скота)», «The Hippiatrist», т. III, с. 5, 1830. — Фюрстенберг, «О *Pent. taenioides* овец», «Edin. Vet. Rev.», 1863. — Гэмзи, Дж., «О паразитарных заболеваниях», извлечение из его «Отчета Тайному совету», «Edin. Vet. Rev.», декабрь 1863 г. — Там же, «О заболеваниях крупного

рогатого скота (включая заболевания, вызываемые энтозоа)», из писем в «Times» от 22 октября, 10 и 13 ноября и т. д.; в «Edin. Vet. Rev.», декабрь 1863 г. — Там же, «О больном мясе (особенно в связи с трихинеллой)», «Pop. Sci. Rev.», январь 1864 г. — Там же, «О крепкости овец (с иллюстрациями из Van Beneden, Leuckart и Cobbold)», «Edin. Vet. Rev.», т. i, с. 440, 1859 г. — Там же, «Выдержки из исследований Эшрихта, Хаубнера, А. Томсона и др. о происхождении и развитии энтозоа», «Veterinarian», 1855 г. — Джакомини (см. библиографию № [13](#)). — Гулливер, «О структуре энтозоа, принадлежащих к роду Cysticercus», «Med.-Chir. Trans.», «Lond. Med. Gaz.» и «Lancet», 1840–41. — Там же, «Заметки о яйцах *Dist. hepaticum* и о некоторых телецках, полученных из рода Cysticercus», «Proc. Zool. Soc.», март 1840 г., и в Ann. Nat. Hist., т. VI, 1841 г.; также в Month. Journ. Med. Sci., т. II, 1842 г., и «Micros. Journ. and Struct. Rec.», стр. 95, 1842 г. — Хьюлетт (см. библиографию № [13](#)). — Холмс, Дж., «Филярии в бронхах теленка», «Vet. Rec.», т. i, стр. 125, 1845 г. — Хантер, Дж., «Ileum of a Ruminant containing Acephalocyst Hydatids»; см. описание препарата № 863 в «Catalogue of Mus. Roy. Coll. Surg. Lond.» («Pathology», т. II, стр. 201), 1847 г. — Там же, «Hydatid in the Humerus of an Ox» (там же, преп. № 864). — Там же, « » «О гидатидах овец», в приложении к его статье «Гидатиды человека» в «Trans. of Soc. for the Improvement, &c.», т. i, 1793, с. 34. — Хаксли, «Об анатомии и развитии эхинококка (из зебры)», «Proc. Zool. Soc.» и «Ann. Nat. Hist.», 1852. — Каркик, В. Ф., «Заметки о гнили (или иле корнуолльских скотоводов)», «Veterinarian», т. IV, с. 573, 1831. — Кинг, Э., «О распространении гнили (посредством яиц *Fasc. hepatica*) у овец», «Veterinarian», т. IX, с. 95, 1836. — Краббе, «Husdyrenes Indvoldsorme», «Tidsskrift for Vet.» (См. также мое сообщение о мемуарах в «Lond. Med. Rec.» за 1872 г.; перепечатано в «Veterinarian», май 1873 г.). — Кюхенмайстер (см. библиографию № [13](#)). — Ливер, Т., «Cases of the Husk (from worms) in Cattle», «Veterinarian», т. II, с. 355, 1829. — Леннеп, «Hydatids in the Kidney of a Lamb (with remarks by Prof. Varnell)», «Veterinarian», т. XXXVI, с. 524, 1863. — Льюис (см. библиографию № [13](#)). — Лорд, J., «О некоторых паразитах, поражающих в основном жвачных животных», «Trans. Vet. Med. Assoc.», 1842–43. — Массе (см. библиографию № [13](#)). — Мейер, Т., «О гусе у крупного рогатого скота (от *Filaria*)», «Veterinarian», т. xiii, с. 227, 1840. — Макколл, Дж., «О Sturdy у овец», там же, т. xxx, с. 267, 1857. — Мегнин, Р., «Le Str. minutissimus», «Bullet. de la Soc. Centrale Vét.», в «Rec. de Méd. Vét.», июль 1878, и в «Ann. de Méd. Vét.», октябрь 1878, стр. 563. — Мооркрофт, «Brain Hydatids», «Med. Facts and Observ.», 1792. — Мортон, У. Дж. Т., «О энтозоа, поражающих домашних животных, и в частности о *Fasc. hepatica* или печеночном сосальщике у овец», «Veterinarian», т. XII, стр. 735, 1839. — Мослер (см. библиографию № [13](#)). — Мюри, Дж., «О возникновении *Æstrus tarandi* у оленя в садах Зоологического общества», «P. Z. S.», 1866, с гравюрами на дереве. — Idem, «О пиявке (Trocheta), найденной в внутренних органах моллюска-оленя (*Cervus moluccensis*, Müller)», там же, 1865. — Нуман, «Over den Veelkop-blaasworm der Hersenen» (этот прекрасно иллюстрированный мемуар, опубликованный в «Trans. of the Dutch Soc. of Sciences», содержит подробную библиографию континентальных работ по *Cœnurus cerebralis* — Т. С. К.), «Eerste Kl. Verh.», 3e Reeks, 2e Deel, стр. 225 и далее. — Оливер (см. библиографию № [13](#)). — Пэдди, Г., «On Entozoa from a Sheep»; см. Санди. — Парсонс, «On Diarrhoea in Lambs (with bronchial worms)», «Veterinarian», 1855, стр. 685. — Пателлани, «Крепкие в скоте», из «München Jahresbericht», в «Veterinarian», т. xxx, стр. 81, 1857. — Пеллиццари (см. библиогр. № [13](#)). — Перрончито (см. библиогр. № [13](#)). — Пуркье (см. библиогр. № [13](#)). — Ральф, Т. С., « » «On the Parasitic Nature of Pleuro-pneumonia» и др., две статьи в «Austr. Med. Journ.», 1865 г. — Ранке, «Pulmonary Entozoic Disease of Sheep», «Path. Soc. Trans.», 1858 г.; см. также «Veterinarian», т. xxx, с. 708, 1857. — Рейnaud, «A Word on the Cachexia, or Rot in Ruminants»,

перевод из «Journ. des Vét.» W. Ernes, в «Veterinarian», т. xxxiii, с. 488, 1859.—*Рид, Р.*, «Уничтожение Strongylus и Filaria в бронхиальных проходах телят посредством назального вдыхания эфира, хлороформа, скипидарного масла или ректифицированного янтарного масла», «Veterinarian», т. xxi, с. 604, 1848. — *Рек* (см. Де Рек). — *Рид, Р.*, «Врожденные гидатиды у ягненка», «Ветеринар», т. viii, с. 551, 1835. — *Рунд*, «Описание вида червя (Pentastoma), обнаруженного в лобной пазухе овцы», «Farrier and Naturalist», т. III, с. 277, 1830, и «Lancet», 1829. — *Робертсон*, «Замечания о ленточных червях у ягнят», «Rep. of Scottish Med. Vet. Soc.», в «Veterinarian», 1875, с. 80.—*Рошар* (см. библиографию № [13](#)).—*Роуз, К. Б.*, «О Cœnurus и Acephalocysts», «Lond. Med. Gaz.», т. XXIV, с. 525, 1844.—*Там же*, «Об анатомии и физиологии Cysticercus tenuicollis», «Roy. Med.-Chir. Soc. Trans.» и «Lancet», 1848. — *Там же*, «On the Vesicular Entozoa, and particularly Hydatids», «Lond. Med. Gaz.», т. xiii, с. 204, 1833–34.—*Сэнди* (совместно с *Пэдди*), «Об энтозоа в легких овцы», «Ann. Nat. Hist.», 1849.—*Шварцмайер*, «Die Trepanation des Rindes bei Cœnurus», «Wochenschr. f. Thierheilk.», 1875, с. 295.—*Шентон*, «Черви из желудка коровы», «Veterinarian», 1844, стр. 487.—*Сиедамагроцкий*, «Гидатиды в печени коровы», «Bericht üb. das Veterinawesen im Kön. Sachsen», 1875, с. 29.—*Симондс, Дж. Б.*, «Смерть овец от червей в желудке (брыжеечной желудке), замечания по поводу случая г-на Хейвуда», «Ветеринар», т. xxxiv, с. 525, 1861. — *Там же*, «Гниль у овец, ее природа, причины, лечение и профилактика», Лондон, 1862. — *Там же*, «О филяриях в бронхах телят», «Trans. Vet. Med. Assoc.», 1843, с. 517.—*Там же*, «О стронгилах в мочевом пузыре и кишечнике», *там же*, 1843 г. — *Там же*, «О гидатидях печени овцы (случай г-на Эдварда Скруби)», *там же*, стр. 331. — *Там же*, «О заболевании брыжеечной артерии, вызванном стронгилами в сосуде», «Path. Soc. Trans.», 1854. — *Там же*, «Лекция о природе и причинах заболевания, известного как гниль у овец», т. xxxiv, с. 274, 1861. — *Спенс, Г. В.*, «Об эструсе у быков», «Edin. Med. Journ.», 1858, и «Edin. Vet. Rev.», т. i, с. 400.—*Сен-Сур* (см. библиографию № [13](#)).—*Стоддарт, Дж.*, «Случай гидатид в печени (коровы)», «Veterinarian», т. xi, с. 637, 1838.—*Sutton* (лекция), «Gardiner's Chronicle», 29 июня 1872 г. — *Sylvester, F. R.*, «Случаи заражения паразитами мозга и кишечника ягнят», «Vet. Rec.», т. II, с. 40, 1846 г.—*Тудичум* (см. библиографию № [13](#)).—*Там же*, «Эхинококки из легких овец», «Rep. Med. Soc. Lond.», в «Assoc. Med. Journ.», 1856, стр. 195.—*Томмази* (см. библиографию № [13](#)).—*Ван Бенеден*, «On the Development of Cœnurus», из «Comp. Rend.», в «Ann. Nat. Hist.», т. xiv, 1854. — *Watson, K. W.*, «Experiment for the Cure of the gidd (Cœnurus) in a Sheep», «Lond. Med. Repos.», 1815.—*Виллемос-Сухм*, в «Sieb. and Köll. Zeitschr.», Bd. xxv, s. 176.—*Уилсон, Э.*, «Об анатомии Trichocephalus affinis», «Vet. Rec.», 1846.—*Виманн*, «Заметка о филярии в бронхах овец», см. Аноним. «О энтозоа и паразитах», в «Amer. Journ. Sci.», т. xxxix, с. 183, 1840.—*Youatt*, «О гидатидях у овец (симптомы, профилактика, лечение и т. д.)», «Veterinarian», т. ii, с. 519, 1834.—*Idem*, «О специфическом бронхите у молодого скота, сопровождающемся глистами в бронхиальных проходах», часть лекции, в «Lancet», 1832. — *Там же*, «Гидатиды в мозге козы из Сан-Доминго», «Veterinarian», т. ix, с. 443, 1836.—*Idem*, «Бронхит, вызванный глистами (у крупного рогатого скота)», *там же*, т. vi, с. 177, 1833.—*Idem*, «Гидатиды в головном мозге (у крупного рогатого скота)», *там же*, т. vii.—*Yvart*, «Гидатиды головного мозга», *там же*, 1828, с. 19.—*Zahn*, «Lungenwürmer beim Reh», «Oesterr. Vierteljahrschr. f. w. Vet.», 1875, с. 125.—*Zurn* (см. библиографию № [13](#)).—Дополнительные ссылки на литературу по гидатидам у животных см. в библиографии № [20](#), [o](#), в первой половине данной работы.

ЧАСТЬ IX (SOLIDUNGULA).

Естественно, что от меня ожидают полного описания паразитов однопалых, солидунгулатов или лошадиных млекопитающих. Что касается лошади, то, к сожалению, я не могу оправдать эти ожидания в той мере, в какой это заслуживает данная тема; тем не менее, с помощью обширной библиографии представленное здесь резюме будет достаточно исчерпывающим. В любом случае, я думаю, что могу сказать, что до сих пор не было предпринято никаких подобных попыток.

Печеночный сосальщик (*Fasciola hepatica*), хотя и не очень распространенный у лошадей, не редкость у ослов. В препарируемом зале Королевского ветеринарного колледжа он встречается довольно часто. Во Франции он был впервые обнаружен у лошадей Даубентоном. Как я узнал от Сонсино, доктор Аббате Бей недавно зафиксировал аналогичное обнаружение в Каире. У однокопытных печеночный сосальщик, как правило, кажется почти безвредным, поскольку, несмотря на ужасающие разрушения, вызванные гнильем у различных животных, кроме овец, у нас нет данных о гибели лошадей от этой причины. Во время эпидемии в Германии в 1663–65 годах погибло множество крупного рогатого скота и оленей, а во время эпидемии во Франции в 1829–30 годах только в округе Монмеди погибло пять тысяч рогатых животных. Ни в одной из этих эпизоотий не пострадали однокопытные. Большее значение придается изучению амфистоматоидных сосальщиков. Эти паразиты, хотя в научном смысле только недавно обнаруженные у лошадей, давно известны коренным жителям Индии. Они, по-видимому, способны вызывать серьезное раздражение кишечника. Я описал две формы (*Amphistoma Collinsii* и *A. Coll., var. Stanleyi*), которые поражают толстую кишку. Образцы, присланные в Индийский институт () профессору Симондсу из Индии г-ном Стэнли, V.S., были намного крупнее тех, которые прислал мне из Шимлы г-н Коллинз, V.S., примерно десять лет спустя (1875). Как и все другие амфистомы, полученные из кишечника слонов и крупного рогатого скота, черви в свежем виде имели ярко-кирпично-красный цвет. Местные жители Индии называют этих паразитов «масури», но до моего отчета о материалах, присланных генерал-майором Хоуксом, г-ном Коллинзом и г-ном Стэнли, никакого описания этих червей опубликовано не было.

Я еще буду говорить о масури слонов, но пока что должен заметить, что общепринятое представление о паразитарной причине склонности различных животных к поеданию земли, по-видимому, имеет под собой некоторые основания. Не только генерал-майор Хокс из Мадраса, мистер Фолкард из Цейлона и различные другие надежные источники сообщили мне об этой привычке индийских лошадей, но и доктор Роу рассказал мне, что австралийские лошади и даже овцы, зараженные желудочными червями, постоянно потребляют большое количество песка. Исходя из всех фактов, которые мне известны, я склонен думать, что раздражение желудка или кишечника, независимо от его причины, может вызвать данную привычку, а паразиты являются лишь одним из многих источников раздражения, вызывающих симптомы коликов у однокопытных и толстокожих животных. В любом случае, африканские слоны в зоопарке Лондонского зоологического общества, как я неоднократно наблюдал сам (), имеют привычку проглатывать большое количество мягкой грязи в летние месяцы, но в их фекалиях пока не обнаружено следов масури.

Когда я в письме сообщил генерал-майору Хоуксу об интересном открытии г-на Коллинза, который обнаружил около тысячи амфистом в толстой кишке лошади, умершей в Симле, это сообщение вызвало ответ, который достаточно поучителен, чтобы его процитировать. В письме из Секундерабада в июле 1875 года он пишет об этом «открытии»: «Ваше заявление

случайно пролило свет на вопрос, который озадачивал многих из нас в этой стране. Иногда случается, что при вскрытии лошади после смерти в ее кишечнике обнаруживается большое количество песка и гравия. В недавнем случае это количество достигало 14

1

2

фунтов.

До недавнего времени всегда считалось, что этот гравий или песок мог попасть в организм животного только с пищей. Все зерно в этой стране вытаптывается быками на земляном полу, и оно, несомненно, содержит некоторое количество песка и гравия, происходящего из этого источника. Хотя его *следует* тщательно промывать перед тем, как давать лошади, тем не менее, из-за небрежности местных конюхов, эта очистка, как я полагаю, часто пропускается. В ежедневном «корме» из восьми или десяти фунтов зерна, даваемом каждой лошади, максимальное количество песка или гравия, которое может быть найдено в смеси, вероятно, не превышает двух или трех унций; следовательно, для накопления такого большого количества, как 14

1

2

фунтов.

Однако сторонники теории постепенного накопления песка таким образом так и не смогли объяснить, почему зерно, трава, сено и другие пищевые продукты проходят по обычному пути через кишечник (), в то время как песок или гравий остаются в нем. Можно понять возможность образования таких веществ, как шерсть, волосы или подобные материалы, в пищеварительном канале, хотя я полагаю, что они обычно находятся в желудке, а не в кишечнике; но как такое невязкое вещество, как песок, может накапливаться постепенно, как того требует их теория, я никогда не слышал даже правдоподобного объяснения. С другой стороны, хорошо известно, что лошади часто чрезмерно пристрастны к поеданию земли; и, если мне не изменяет память, около двадцати лет назад в результате этой привычки пришлось удалить глиняные стены изгороди, окружавшей некоторых лошадей конного корпуса в этой президентской резиденции. Теперь, учитывая тот факт, что амфистомы были обнаружены у лошади (как доказывают ваши образцы), разве мы не можем справедливо предположить, что животное прибегает к тому же способу избавления от этого паразита, что и слон? И разве это не было бы гораздо более естественным объяснением большого количества гравия или песка, обнаруженного в кишечнике, чем теория постепенного накопления? Рассуждая по аналогии, как в случае со слоном, поедание земли лошадью было бы инстинктивной попыткой «хозяина» избавиться от паразита. Это самолечение, несомненно, во многих случаях весьма эффективно, *хотя и остается незамеченным*. Смертельные случаи, вероятно, связаны с тем, что лошадь либо переборщила с лекарством, либо ее организм был слишком ослаблен, чтобы вывести количество песка или гравия, которое в противном случае безопасно прошло бы через кишечник лошади с более крепким здоровьем. Фактические данные, конечно, должны быть проверены тщательным исследованием».

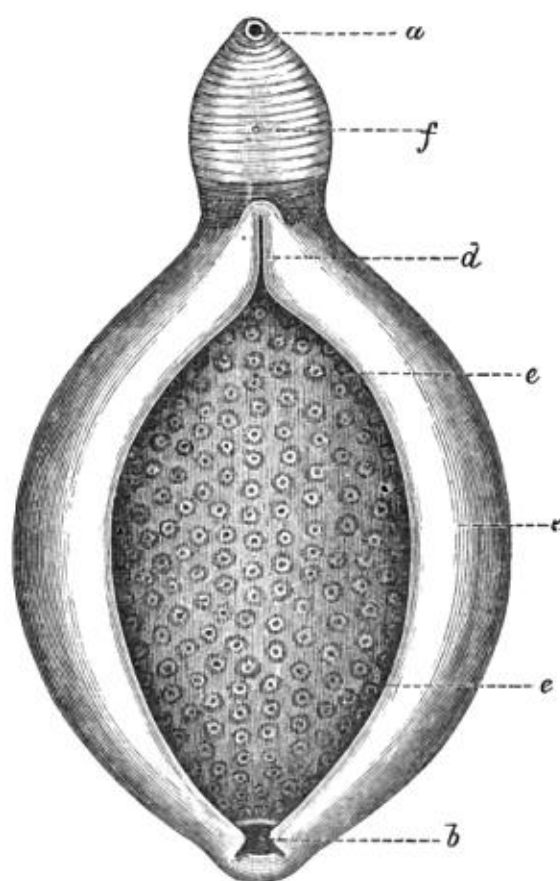


Рис. 62. — *Gastrodiscus Sonsinonis*. a, рот; b, каудальный присосок и задняя мезиальная щель; c, левая губа желудочного диска; d, передняя мезиальная щель; e, желудочные присоски; f, репродуктивная папилла. Увеличено. Оригинал.

Близким родственником *Masuri* является амфистом, который я первоначально назвал *Gastrodiscus Sonsinoii*, но который следует изменить, как указано выше (рис. 62). Он превосходит

1

2

"

в длину и

1

3

"

в ширину (16 мм в длину и 10 в ширину). Его открытие доктором Сонсино было одним из результатов его исследования шестнадцати туш однокопытных, погибших во время египетской чумы 1876 года. Образцы были отправлены Панчери, фон Зибольду, Леукарту и мне, и большинство из нас сразу же согласились, что этот червь был новым для науки. Указав на роды *Notocotylus* и *Aspidocotylus*, я объяснил его близкое родство с последним. В то время как *Notocotylus* имеет пятьдесят дополнительных присосок на спине, *Aspidocotylus* имеет почти двести маленьких вентральных присосок, расположенных на выпуклом диске. У *Gastrodiscus* еще большее количество присосок расположено в глубокой вогнутости большого желудочного диска, образованного вытянутыми и закрученными краями тела паразита. С зоологической точки зрения, странность этого необычного червя заключается в

том, что его ближайший родственник, так сказать, (*Aspidocotylus mutablis*), обитает в колючей рыбе (*Cataphractus*); а эта рыба сама по себе образует аномальный род семейства, к которому она принадлежит (*Triglidæ*). Из сказанного следует, что наш *Gastrodiscus* не следует путать с *Cotylegaster cochleariform* (или с его синонимом *Aspidogaster cochleariformis*), к которому, как я полагаю, был склонен отнести его паразит фон Зибольд. Как и большинство истинных амфистом, рассматриваемый червь паразитирует в кишечнике. Хотя он был обнаружен Сонсино в Загазиге в трупах, пораженных чумой, нет оснований предполагать, что этот гельминт был каким-либо образом этиологически связан с египетской эпизоотией.

Практически большой интерес представляют ленточные черви лошади. Исключая *Tænia zebrae* Сандера, которая, несомненно, была *T. plicata*, было описано по меньшей мере пять видов, но, вероятно, все они могут быть сведены к двум различным формам и их разновидностям. В то время как *Tænia plicata* достигает длины трех футов, стробила *T. perfoliata* никогда не превышает пяти дюймов. У последних характерны доли у основания головы. Первые обычно локализуются в тонкой кишке, но перфолиатный червь часто в большом количестве населяет слепую и толстую кишки. Что касается *T. мамилланы*, я могу сказать, что ни описания Гурлта, ни его цифры не являются убедительными. Я полагаю, что этот червь идентичен *T. perfoliata*. Аналогичным образом, после некоторого тщательного изучения вопроса, я привык говорить о *T. inermis* Менъена как о *T. perfoliata*, вар. *Меньени* и о *T. innomé* Байе в роли *T. perfoliata*, вар. *Бальетии*. Я исследовал большое количество лошадиных ленточных червей, но независимо от того, верны мои выводы на этот счет или нет, случай, зарегистрированный Менъеном, представляет значительный интерес. С клинической точки зрения, действительно, это не совсем уникальный случай, поскольку мистером Поултоном был зарегистрирован несколько похожий случай. У пациента-лошади Менъена вскрытие выявило наличие 200 глистов, 153 лямбликоидов, более 400 оксиуридов и нескольких тысяч частоклообразных червей, помимо многочисленных ленточных червей. У пациента мистера Поултона в двенадцатиперстной кишке (и в крупных мешочках на стенках других отделов тонкой кишки) было обнаружено большое количество ленточных червей, а также мириады маленьких четыреххвостых стронгилов в дополнение к примерно дюжине частоклообразных червей. Пациенты Менъена и Поултона умерли внезапно; но большой интерес, связанный с случаем Менъена, возникает из-за смелости, с которой французский ученый интерпретирует феномен кишечной мешковидности в связи с развитием ленточных червей. М. Менъен предполагает, что мешочки возникают из-за образования полицефальных или кнуридных сращений. Не противореча остроумной интерпретации Менъеном рассматриваемых явлений, я могу сказать, что трудность, с которой я сталкиваюсь при принятии его точки зрения, возникает из-за редкости появления этих мешочков. В случае Поултона с *Tænia perfoliata* мешочки присутствовали, и они привели к аналогичным результатам; но во множестве других зарегистрированных случаев внезапной смерти от того же вида ленточного червя (опубликованных мистером Рисом Ллойдом и мной) наличие таких мешковидных образований ни разу не упоминается. Конечно, их присутствие могло быть упущено из виду, но это маловероятно, учитывая большую тщательность, с которой мистер Ллойд проводил вскрытия. Я не могу останавливаться на этом предмете более подробно. Наличие такого количества половозрелых стробил в сочетании с наличием мешочков на стенке кишечника,

безусловно, указывает на существование чревовидных пузырчатых червей, но до тех пор, пока существование полицефального сколекса не будет фактически продемонстрировано, следует быть осторожным в заключении, “что лошадь одновременно питает стробилу и сколекс невооруженного ленточного червя”. Практически, теперь мы точно знаем, что не только ленточные черви способны вызывать летальный исход в единичных случаях, таких как те, которые зафиксированы Менъеном и его коллегами. Поултон, но они также могут приводить к катастрофическим эпизоотиям, как доказал мистер Ллойд в случае с валлийскими горными пони.

В этой связи мне, возможно, будет простительно сказать, что это открытие в 1875 году было одним из практических результатов, непосредственно вытекающих из публикации моего ‘Руководства’ в 1874 году. Поскольку внимание ветеринаров было привлечено к проблеме паразитарных эпизоотий, мистер Ллойд был первым, кто начал поиск гельминтов среди некоторых нескольких трупов сотен и более лошадей, погибших в Южном Уэльсе. Преобладали две совершенно разные эпизоотии. В округе Биконс причиной смерти были только ленточные черви, в то время как в округе Деангунид десятки животных погибли от стронгилеза. В другом районе от ленточных червей погибло сто животных. Этих паразитов я идентифицировал как примеры *Strongylus tetracanthus* и *Tænia perfoliata*. Собрав воедино все гельминтологические факты, мы добились большого прогресса как в гиппопатологии, так и в эпидемиологии лошадей; и, как я заметил в то время, скептицизм, который вполне естественно все еще существует (в отношении энтозоа как частой причины смерти среди животных, как диких, так и домашних), рано или поздно рассеется благодаря более широкому вниманию к предмету, которое вызвали наши труды.

В отношении болезней лошадей приведенные факты слишком важны, чтобы их можно было свести к одному абзацу. Поскольку были обнаружены два различных вида паразитарных эпизоотий, обстоятельства, связанные с их отдельным обнаружением, должны быть рассмотрены более подробно. Далее я снова буду иметь дело с гельминтозом, вызванным стронгилезом. 17 апреля 1874 года я получил от мистера Ллойда из Доули, Гламорганшир, сообщение, привлекающее мое внимание к смертельному эпизоотическому заболеванию, затронувшему пони. Он предположил, что вспышка вызвана паразитами. На следующий день я также получил посылку с частями нижнего отдела кишечника, которые были удалены у одного из больных животных. Жертва, о которой идет речь, кобыла-пони, умерла примерно 12 апреля в Ллангунидере, Бреконшир. Мистер Ллойд заявляет в своем письме, что он “предполагает”, что смерть пони была вызвана “присутствием маленьких червей”, примеры которых он сейчас направил для целей идентификации и расследования. Он также прислал несколько лошадиных ленточных червей. Мистер Ллойд уже сделал вывод, что его маленькие черви были “сильными червями”, и в отношении ленточных червей он говорит: “Этот вид паразитов вызвал, или предполагается, что вызвал, смерть по меньшей мере сотни горных пони”. Поскольку расследование было начато незамедлительно, я могу настолько предвосхитить свой отчет о полученных результатах, что сразу же заявлю, что наблюдаемые мной факты подтвердили подозрения мистера Ллойда, доказав, вне всякого сомнения, что упомянутый пони скончался от травм, нанесенных мириадами мельчайших осколков. Я обнаружил, что фекалии толстой кишки не только заполнены зрелыми стронгилами, но стенки кишечника также были заняты инцистированными и незрелыми формами того же вида нематод. Заражение достигло такой степени, что я смог насчитать не менее тридцати девяти стронгилей на площади одной четвертой квадратного дюйма. Все

исследуемые участки толстой кишки были поражены почти в равной степени; так что, взяв среднее значение, я не ошибаюсь, утверждая, что на каждом квадратном дюйме кишечника обитало по меньшей мере сто паразитов. Следовательно, стенки всей толстой кишки должны были быть заняты десятками тысяч этих существ, не говоря уже о едва ли менее многочисленных экземплярах, находящихся свободно или поселившихся в фекальном содержимом кишечника.

Во втором и более пространным сообщении, отправленном в ответ на запросы относительно цестод, мистер Ллойд (чье письмо я сократил) пишет: "Я сожалею, что не могу сообщить вам очень полных подробностей относительно ленточных червей. В течение последних двенадцати месяцев горные пони, пасущиеся в нижних районах Бреконшира, которые составляют одни из самых высоких гор Южного Уэльса, в большом количестве умирали от того, что фермеры неопределенно называют воспалением. Из того, что я видел и слышал, следует, что существует три причины смерти: солитер, мелкие глисты (которые, как я предположил, были разновидностью стронгиля) и простудные заболевания, которые в последнее время стали обычным явлением среди лошадей. Гораздо большее число смертей (насколько я могу судить) было вызвано паразитами. В округах Истрадфельте и Пендерин расследование не проводилось, хотя болезнь царил там более длительный период, около восемнадцати месяцев, и (насколько я слышал) число смертей было больше, чем где-либо еще; поэтому я оставляю эти сведения пока без внимания, поскольку у меня не было возможности увидеть или услышать что-либо достоверное о них. В районе Талибонт причиной, по-видимому, являются мелкие черви (вроде тех, что я прислал). Владелец животных сказал, что месяц назад, когда он ездил присматривать за своими пони, они выглядели вполне прилично, и выглядели настолько хорошо, насколько он мог ожидать от них в это время года, но он был удивлен, обнаружив, что две недели назад некоторые из них выглядели очень тощими и изможденными, и он подумал, что причиной этого была погода, но все же решил видаться с ними чаще; в следующий раз, когда он увидел их, один из них был мертв, и, зная о потерях по соседству и опасаясь, что сам пострадает, он обратился за помощью, обратившись ко мне. Когда я прибыл через два дня, еще двое были мертвы, и вид у них был изможденный. Вскрытие показало здоровое состояние всего кишечника, за исключением небольшого утолщения некоторых участков толстой и прямой кишки, в слизистой оболочке которых находились заключенные в кисты или крошечные мешочки свернувшиеся кольцами черви. Каждая киста, содержащая одного червя, была лучше всего видна при проходящем свете. Толстая кишка была почти заполнена фекалиями, в которых находились тысячи едва различимых паразитов. Самых крупных было совсем немного, они не превышали дюйма в длину и едва достигали одной шестнадцатой в диаметре в средней части. Они несколько сужались к обоим концам. Слепая кишка была наполовину заполнена жидкими фекалиями, не содержащими видимых червей; прямая кишка - фекалиями естественной консистенции, при исследовании которых были обнаружены только два или три явных гельминта; так что исследование фекалий живых животных, дающее подобные результаты, не помогло бы постановке диагноза, если бы не подозрения. Тонкий кишечник — в последнем содержалось около дюжины роботов, которые были почти свободны, но прокололись до мышечной оболочки. Я думаю, что они участвовали в заболевании. Правое легкое было слегка закупорено; больше никаких аномалий не наблюдалось. Возможно, закупорка легких могла возникнуть из-за страданий от глистов, поскольку пони был найден лежащим на спине головой в зарослях — казалось, он не сопротивлялся - с крепко сжатыми зубами.

“Что касается животных, пораженных Тенией, то примечательно, что, как правило, они находятся в хорошем состоянии. Среднее время, в течение которого они, по-видимому, страдают от глистов, составляет два месяца, и наблюдаемых симптомов было множество. Сначала видно, что они не могут угнаться за другими пони, вытягивают голову и вздергивают верхнюю губу, потирают четверти, шерсть торчком, внезапно кажутся рассеянными, хватают дерн полными ртами, когда их тискают или причиняют боль, другие убегают так быстро, как только могут, или катаются и лежат по земле в течение пятидесяти минут, затем уходят как ни в чем не бывало, если быстро спускаются по склону, почти наверняка падают головой вперед, их легче поймать, нередко они кашляют, стонут, у них хороший аппетит, и, что характерно, у некоторых из них хромота на одной из задних конечностей, в основном на ближней задней ноге, с небольшим вывихом суставов в области пяточного сустава.

“*Вид после смерти.* Внутренние органы брюшной полости в норме, за исключением прямой кишки, которая в некоторых местах слегка перегружена; толстая кишка почти заполнена фекалиями, червей нет; кишка, в которой обнаружены только черви, почти заполнена фекалиями более густой консистенции, чем обычно, и почти наполовину состоит из червей; желудок наполовину заполнен частично переваренной пищей; сердце и легкие здоровы; Мембрана Шнейдера введена; слизистая оболочка трахеи и части крупных бронхов более или менее багрового цвета (что может быть следствием асфиксии); уголок языка откушен. ; рот очень близко.

“Иногда находили несколько животных мертвыми вместе.

“Из *Тении* целых три или четыре пони, которых несколько часов назад видели пасущимися невредимыми, были найдены мертвыми на том же месте; и это, насколько мне известно, при потере десятерых одним фермером.

- Что касается маленьких червей, то один фермер рассказал мне, что в его округе у одного из соседей пропало двенадцать пони.

Поскольку я частично неправильно понял первоначальное заявление моего информатора, мистер Ллойд в третьем сообщении повторил доказательства, подчеркнуто напомнив мне, что “пони, пораженные ленточными червями, находятся в районе, удаленном на шесть или семь миль от пони, пораженных стронгилезом. Те, кого беспокоят ленточные черви, находятся в хорошем состоянии, как правило, до самой смерти; замечено, что они обычно беспокоятся в течение двух месяцев, предшествующих смерти, и в один час их можно увидеть пасущимися и явно здоровыми, а в следующий час мертвыми или умирающими. Целых четыре были найдены мертвыми на одном и том же месте. В этом районе (Биконс) были обнаружены только ленточные черви и ни одного стронгиля. В округе Деангунид были найдены только стронгилы, такие, как я вам прислал. Было замечено, что пони болеют в течение трех или четырех недель, быстро истощаются и умирают от истощения. У пораженных ленточными глистами животных цекум почти наполовину заполнен этими паразитами. Животные, пострадавшие таким образом, находятся в формации красного песчаника, в то время как животные, пораженные стронгилезом, находятся в формации известняка - в последнем случае ситуация более сухая”.

Будучи преподавателем Королевского ветеринарного колледжа, я был особенно рад, что опытный практикующий ветеринар подтвердил вредоносность *Tænia perfoliata* для лошадей. Снова и снова я указывал членам моего класса на желательность изучения

солипедий, у которых наблюдались неясные симптомы раздражения кишечника. Более того, по просьбе друзей я выписал рецепты, подходящие для лошадей, страдающих ленточным глистом. Я чувствовал себя в еще большем долгу перед мистером Ллойдом, поскольку его практические взгляды укрепили выдвинутые мной положения в связи с внутренними паразитами как частой причиной эпизоотий. Мои взгляды подверглись критике в то время с энергией и теплотой, вполне достойными тех, кто боится слишком быстрого продвижения эпидемиологической науки; но, похоже, я не только не переступил границ умеренности в этом вопросе, но и на самом деле был слишком осторожен. Конечно, теперь уже нельзя сказать, что “симптомы, вызванные ленточными червями у лошади, не имеют большого значения”. Таким образом, здесь, я повторяю, мы добились явного и быстрого прогресса в наших знаниях о гельминтозах; и исходя из импульса, данного таким образом гиппопатологии, вполне разумно ожидать дальнейших достижений в ветеринарии. Постепенно скептицизм, который вполне естественно существует в отношении энтозоа как частой причины смерти среди животных, будет рассеян еще более четкими заявлениями относительно важной роли, которую эти паразиты играют в уничтожении наших самых ценных созданий.

Помимо случайно поднятого Менъеном вопроса об их происхождении и способе развития, нельзя обойти вниманием наличие личиночных цестод у лошадей. Обыкновенный эхинококк (*Echinococcus veterinorum*), хотя и встречается нечасто, иногда приводит к летальному исходу. Очень интересные случаи описаны господами Хендерсоном и Киркманом, которым помогли ценные комментарии профессора Варнелла. Мистер Хатчинсон заметил эхинококк в глазу лошади, а мистер Винсент заметил хромоту, вызванную эхинококком. Но один из самых интересных случаев эхинококков у солипедов - это случай, описанный профессором Хаксли у зебры, погибшей в Зоологическом саду в 1852 году. Как утверждает в подробных мемуарах Хаксли (свободно цитируемых в первой части этой работы), было обнаружено, что печень представляет собой “одну массу кист, различающихся по размеру от головы ребенка вниз”. Смерть зебры была чисто случайной, так как она сломала шею, играя в паддоке. Длинный пузырьный червь лошади (*Cysticercus fistularia*) мне совершенно неизвестен и, как предполагалось ранее, может быть простой разновидностью *C. tenuicollis* жвачных животных. Гурлтом зарегистрирован достоверный случай появления гидатиды (*Cœnurus cerebralis*) у лошади. Наконец, в связи с вопросом о продуктах питания, следует отметить, что, хотя говядина, телятина, свинина и даже баранина подвержены заболеванию корью, мышечная масса лошадей не подвержена заражению цистицерком. Это факт в пользу гиппофагии.

Нематоды одноногих очень многочисленны, и на первое место по значимости следует поставить частоколообразного червя (*Strongylus armatus*). Этот червь был известен Рюйшу (1721). Старые натуралисты признавали две разновидности (главную и второстепенную). Теперь мы знаем, что это всего лишь заключительные стадии роста одного и того же энтозона; и на обеих стадиях червь наносит серьезные повреждения носителю, главным образом, однако, во время блуждания по тканям. Частоколообразный червь приобрел дурную славу главным образом из-за того, что вызывает паразитарную аневризму, тем не менее, это патологическое изменение само по себе не является самым пагубным злом, производимым червем. Во взрослом состоянии самка достигает в длину двух дюймов, в то время как самец редко превышает полтора дюйма. Задний луч хвостовой перепонки или

капюшона самца имеет три расщелины. У обоих полов голова вооружена многочисленными, близко посаженными вертикально зубчиками, напоминающими зубья циркулярной пилы или трепана. Яйца имеют эллиптическую форму и несколько сужены в центре, их содержимое формирует эмбрионы после изгнания как из родительского червя, так и из хозяина. Личинки рабдитообразны, меняют кожу во влажной земле примерно через три недели, после чего они расстаются со своими длинными хвостами. Согласно Лейкарту, они попадают в организм промежуточного носителя, прежде чем попасть в желудок окончательного хозяина или лошади. Из пищеварительного тракта они попадают в кровеносные сосуды, вызывая аневризму, и оттуда стремятся вернуться в кишечный канал, где достигают половой зрелости. Именно во время своих миграционных усилий они вызывают у носителя опасные симптомы, нередко приводя к гибели молодняка, особенно годовалых особей. Во взрослом состоянии червь также опасен для носителя, поскольку он наносит серьезные раны, прикрепляясь к слизистой оболочке кишечника.

Имеющиеся у нас доказательства частоты возникновения аневризм брюшной полости, особенно брыжеечной, из этого источника ошеломляющи. Проф. Брюхмюллер оценил процент лошадей с аневризмой в возрасте шести лет и старше в 91%, и в ветеринарных анатомических кабинетах часто наблюдают, что паразитарная аневризма в заднице редко или вообще никогда не отсутствует. Профессора Дик, Саймондс, Притчард, Уильямс и многие другие выдающиеся английские и шотландские ветеринары - все свидетельствовали об этом, и что касается меня, то я могу сказать, что одним из самых ранних патологических проявлений, с которыми я познакомился около тридцати лет назад, было заболевание брыжеечной артерии осла. Что касается смертельных колик у лошадей, то изучение паразитарной аневризмы имеет первостепенное значение. По этому вопросу проф. Дж. Фридбергер опубликовал несколько ценных лекций, в которых, среди прочего, он случайно отмечает сравнительную свободу военных лошадей от аневризмы по сравнению с обычными рабочими лошадьми. Отчасти это связано с тем фактом, что за последними не ухаживают в одинаковой степени, диетически и иным образом; и, более того, кавалерийские лошади, как правило, моложе обычных рабочих животных. В то время как Фридбергер в своей наводящей на размышления брошюре отдает должное трудам своего коллеги, доктора Боллинджера, в равной степени можно сказать, что он не упускает возможности признать свою огромную заслугу исследованиям Лейкарта. Однако я считаю изложение Боллинджером всего предмета в связи с гиппопатологическими аспектами паразитизма настолько важным с практической точки зрения, что считаю желательным полностью зафиксировать его выводы. Ни один профессиональный человек, претендующий на знание ветеринарного искусства — или, если уж на то пошло, на паразитизм в отношении санитарии, — не должен оставаться неосведомленным в этом вопросе. Таким образом, результаты доктора Боллинджера изложены следующим образом:

1. Червеобразная аневризма висцеральных артерий лошади, существующая в 90-94 процентах случаев у взрослых лошадей имеет общее соответствие с *истинной микстовой аневризмой* человека. Однако он отличается от аналогичного по месту нахождения, причине, характеру стенок, содержанию и способу прекращения действия. Червеобразная аневризма возникает в результате паразитирования частоклообразного червя (*Strongylus armatus*) вследствие воспалительного поражения стенок артерий, которое он вызывает и которое можно описать как рецидивирующий травматический эндоартериит. Это справедливо для

всех висцеральных артерий, за исключением брюшной аорты, в которой аневризма может возникнуть из-за локального повышения давления.

2. Формированию и дальнейшему развитию аневризмы также способствует сужение артериального русла, вызванное воспалительным отеком его стенок, а также одновременным образованием тромба, который еще больше поддерживает и возбуждает воспаление внутренней оболочки.

3. В то время как вышеупомянутые причины (и из них, в частности, продолжающееся присутствие частоклообразных червей и закупорка тромбами более мелких артерий) способствуют росту червеобразного отростка-аневризмы, небольшой размер того же самого, несмотря на годы его существования, объясняется постоянной гипертрофией мышечного слоя, прочной фиброзной капсулой, образованной во многих случаях соединительной тканью брыжейки, и прилипанием кишечника к перпендикулярной и свободно лежащей передней брыжеечной артерии; в частности, этой последней. названное обстоятельство не допускает какого-либо очень значительного укорочения брыжеечной артерии, которое обязательно сопровождалось бы значительным расширением артериальной трубки.

4. Излюбленным очагом червеобразной аневризмы является ствол передней брыжеечной артерии, непосредственно у ее истока из брюшной аорты. Чаще всего расширяется та часть артериального ствола, из которой возникают подвздошные артерии, чешуйки и нижняя кишечная палочка (*подвздошно-кольцевая артерия*), реже - верхняя кишечная артерия в ее истоке и артерии тонкой и толстой кишки в их русле в средней кишке и брыжеечной колонне. Паразитарная аневризма также возникает в подвздошной артерии (*Bauchschlagader*), в задней брыжеечной артерии (*Gekrös-arterie*), в почечной артерии и в брюшной аорте. Лошадь нередко страдает от нескольких аневризм такого рода в одно и то же время. Так, в одном случае (описанном Боллинджером) было шесть таких аневризм, поражающих брюшную аорту и ее ветви у одной и той же лошади. Паразитарная аневризма может возникать начиная с шестого месяца жизни и с увеличением возраста; количество лошадей, свободных от таких аневризм, постоянно уменьшается.

5. Размер аневризмы варьируется от размера горошины до размера головы мужчины. Расширение, как правило, одинаковое со всех сторон, форма обычно имеет форму большого пальца или бутылки, переходящую в форму конуса или удлинненного овала. Такая общая конфигурация в основном обусловлена свободным и подвижным положением передней брыжеечной артерии.

6. В отличие от аневризм у человека, стенки червеобразного отростка лошади почти без исключения уплотнены. В дополнение к брыжеечной соединительной ткани, все артериальные оболочки, и особенно *средняя оболочка*, обычно принимают участие в этом уплотнении. Гипертрофия медиума, которая является уникальной в отношении того, что известно о заболеваниях артерий, формирует компенсаторное действие артериальной стенки, аналогичное мышечной гипертрофии сердца при заболеваниях клапанов. Это изменение в средостении указывает на тот факт, что при развитии аневризмы у человека раннее нарушение процесса питания в *средней оболочке* является не менее важным фактором, чем дегенерация *внутренней оболочки*.

Изменения в *интиме* наименее постоянны. Они представляют все стадии прогрессирующего и регрессивного метаморфоза, от простого уплотнения до изъязвления и кальцификации. В стенках паразитарной аневризмы нередко обнаруживаются все патологические изменения, проявляющиеся при *атероме* у человека. Кальцификация является распространенной формой ретроградного процесса и в очень редких случаях может перейти в формирование настоящей кости.

7. В дополнение к частоколообразным червям почти постоянно обнаруживают пристеночный тромб, содержащийся в аневризме. Она частично или полностью покрывает внутреннюю стенку, будучи в последнем случае перфорированной для отхождения артерий. Этот сгусток может закупоривать артерию, и нередко он продолжается в артериальные ветви (периферически) или в аорту (центрально). Среди различных изменений, которым подвергается тромб, наиболее частыми являются организация его внешнего слоя и размягчение. Постоянное появление этого сгустка связано с присутствием червей, воспалением, язвенным и регрессивным поражением интимы, а также расширением артериальной трубки.

8. Частоколообразные черви редко отсутствуют в аневризмах лошади. Их отсутствие - просто случайное обстоятельство. В среднем девять паразитарных червей приводят к паразитарной аневризме, а у лошади - одиннадцать. Наибольшее количество червей, обнаруженных у одной лошади, достигло 121. Нередко также в стенках аневризмы обнаруживаются частоколообразные черви или их покровы в виде кожицы личинок. Иммиграция и эмиграция частоколообразных червей из кишечника в аневризм и обратное, вероятно, происходят, как правило, в пределах артериального кровообращения. Путь червя, по-видимому, не всегда одинаков, поскольку он также может перемещаться по брюшной полости. Черви, обнаруженные в стенках аневризмы, вероятно, в основном представляют собой всего лишь отбившиеся от стада особи.

9. С точки зрения сравнительной патологоанатомии, история развития червеобразной аневризмы доказывает, что ограниченный эндоартериит может определять формирование аневризмы.

10. Как и сама червеобразная аневризма, атерома брюшных артерий возникает в результате ограниченного острого и подострого эндоартериита. Гистологические изменения во вторичной атероме лошадей полностью аналогичны изменениям при спонтанной атероме человека. Идиопатическая атерома, наблюдаемая у человека, встречается у лошади не чаще, чем у других домашних животных. Атерома у лошади всегда вторична. Безусловно, во многих брюшных артериях лошади наблюдается идиопатический хронический эндоартериит, который, однако, никогда не проявляет признаков атероматозной дегенерации.

11. В силу своего расположения червеобразная аневризма лошадей не подлежит физикальному обследованию, и по этой причине не может быть диагностирована по физическим признакам; более того, у нее нет характерных симптомов. Его прекращение разрывом встречается крайне редко, поскольку аневризмы брюшной аорты более предрасположены к разрыву, чем аневризмы передней брыжеечной артерии. Из восемнадцати известных случаев перфорации пятнадцать открылись в брюшную полость и три - в кишечник. Опасные симптомы червеобразной аневризмы возникают исключительно из-за эмболии и тромбоза пораженной артерии, возникающих из-за пристеночного сгустка.

Последнее становится особенно опасным из-за своего увеличивающегося размера и часто сопровождающего его размягчения. Всасыванию и сокращению этого пристеночного сгустка, независимо от того, организован он или нет, существенно способствует высокое давление, которому он подвергается.

12. Очень выраженные симптомы сосудистой непроходимости — серозно-геморрагический кишечный инфаркт — при эмболии и тромбозе брыжеечных артерий легко объясняются параличом мышечной оболочки кишечника, отсутствием или недостаточностью клапанов воротной вены, быстротой, с которой возникает метеоризм (или вздутие газов), особенно у травоядных, и рыхлой консистенцией стенок кишечника или ворсинок.

13. Закупорка кишечных артерий, особенно возникающая внезапно, всегда приводит к частичному или полному параличу той части кишечника, которую они снабжают. Паралич кишечника приводит к прекращению продвижения содержимого кишечника вперед, остановке выделения фекалий, препятствию выделению фекалий и газов, а также к тому чрезвычайно опасному газообразованию (в кишечном тракте), которое у травоядных настолько ненормально, как количественно, так и качественно.

14. При эмболии и тромбозе брыжеечных артерий симптомы в течение жизни полностью идентичны симптомам, наблюдаемым при так называемых коликах лошадей, как было установлено многочисленными наблюдениями. Частичный паралич кишечника, вызванный эмболией и тромбозом брыжеечных артерий, в значительной степени является главной и ведущей особенностью серии симптомов, известных как “колики” у лошадей. Паралич кишечника, возникающий таким образом, может также объяснить частые разрывы пищеварительного канала и большее количество изменений его положения. Последним особенно благоприятствует строение внутренних органов брюшной полости лошади.

15. Застарелые изменения, которые обнаруживаются в периферических ветвях передней брыжеечной артерии в виде истекших и частично рассосавшихся эмболических и тромботических процессов (пигментация, артериальные и венозные тромбы), особенно в связи с теми артериями, которые являются очагами аневризмы, убедительно доказывают, что подавляющее большинство колик, приводящих к выздоровлению, поскольку они не зависят от известных повреждений, вызваны параличом кишечника в результате эмболии и тромбоза. Внезапное возникновение, течение и результат этих видов колик также свидетельствуют об их эмболическом происхождении.

16. Отечные, воспалительные и геморрагические процессы, которые часто описываются как причина смерти при коликах, почти исключительно зависят от тромбоза и эмболии брыжеечных артерий, причем эти случаи составляют примерно от 40 до 50% из всех смертельных колик.

17. Быстрое течение смертельных колик, а также преобладающие симптомы одышки в случаях выздоровления, в конечном итоге, обусловлены аномальным образованием газов в пищеварительном тракте. В дополнение к уменьшению дыхательной поверхности из-за высокого положения диафрагмы, прямое отравление газами (углекислотой и сероводородом), вероятно, способствует интенсивности симптомов и быстрому течению за счет диффузии аномально выделяющихся газов из кишечного канала в кровь.

18. Разнообразие анатомических нарушений, вызванных эмболией и тромбозом кишечных артерий, точно отражается разнообразием клинических симптомов и различной степенью интенсивности и течения колик.

19. Из каждых 100 лошадей, пораженных внутренними заболеваниями, 40 страдают коликами. Среди любой сотни умерших лошадей 40 погибли от колик, а среди 100 больных коликами 87 выздоравливают и 13 умирают. Приведенные цифры доказывают, что ни среди эпизоотических, ни спорадических заболеваний лошадей нет других заболеваний, которые встречались бы так часто или приводили к такому количеству жертв. Как и частота глистной аневризмы, количество заболеваний и смертность увеличиваются с возрастом. Этиология колик у лошадей находит вполне достаточное объяснение в тромбозе и эмболии брыжеечных артерий с последующим параличом кишечника, в то время как причины колик, принятые до сих пор, были по большей части недостаточными.

20. В большом количестве случаев тромб червеобразной аневризмы продолжается за устье передней брыжеечной артерии в просвет аорты и, как таковой, является исключительной причиной эмболий артерий таза и голени, которые вызывают перемежающуюся хромоту (автор говорит "intermitterenden Hinken", а не "Hahnenritzen", обычный эквивалентный термин для stringhalt). Учитывая чрезмерную частоту продолжения тромба в аорту, становится весьма вероятным, что значительная часть заболеваний и хромоты задних конечностей ("Hüft und Kreuzlähme", "unsichtbarer Spath" и т. Д., Которые могут быть переведены как "седалищная и тазобедренная или спинномозговая хромота, неясный спавин и т. Д.") Обусловлены закупоркой артерий.

21. Из-за фиброзного утолщения соединительной ткани корня передней брыжейки вокруг аневризмы и значительного размера последней могут возникать нарушения иннервации кишечника, (а также) затруднения прохождения хилуса и нарушения портального кровообращения, что вполне может лежать в основе многих хронических нарушений пищеварения у лошадей.

22. Принимая во внимание большие потери и тяжелые социальные неудобства, которые колики лошадей наносят коневоду, сельскому хозяйству и общему благосостоянию, чрезвычайно важно найти средства, которые должны предотвратить попадание эмбрионов с пищей и, как следствие, миграцию частоклообразных червей в брыжеечные артерии лошади.

Я хочу, чтобы вы четко понимали, что приведенное выше резюме переведено с Боллинджера (*Die Kolik*; с. 257). Поучительные случаи были зарегистрированы как в стране, так и за рубежом. Проф. Варнелл заметил, что "жеребята и годовалые детеныши больше страдают от паразитов в загонках, чем на соседних фермах, где разводится всего несколько животных". Это объясняется относительно большим количеством яйценоскости, исходящей от инфицированных племенных кобыл. Совершенно очевидно, что жизни многих ценных животных ежегодно приносятся в жертву из-за пренебрежения мерами гигиены. Палисадный червь в основном разрушителен для молодых животных, и, как хорошо заметил мистер Персивалл, эти паразиты "обычно являются причиной затяжного и скрытого заболевания, заканчивающегося смертью", без каких-либо подозрений со стороны практикующего врача относительно природы заболевания. Поучительные случаи этой формы гельминтоза приведены господами Литтлером, Уайером, Харрисом, Мейриком,

Литтом, Персиваллом, Тиндалом, Уолтерсом, Бреттом, Эйткенем, Мидом, Клэнси, Бэрдом, Мерсером, Райтом, Симаном, Хепберном и другими.

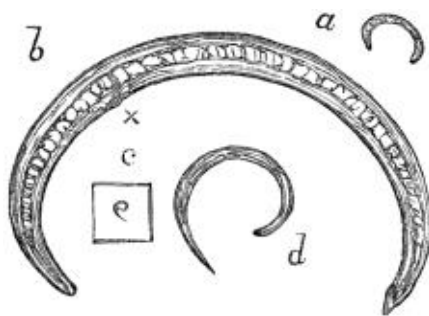


Рис. 63.—Личинки *Strongylus tetracanthus*. *a*, со стенок кишечника (естественный размер); *b*, то же самое (увеличенное); *x*, повреждение; *c*, более молодой образец (*in situ*); *d*, то же самое (увеличенное). Оригинал.

Вторым по клиническому значению является маленький четырехиглый стронгил (*S. tetracanthus*). Оба пола, которых часто видят объединенными, почти одинакового размера, самые крупные самки достигают почти

3

4

"

. Они поражают слепую и толстую кишки и были обнаружены у всех разновидностей лошадей, ослов и мулов. Червь встречается в огромном количестве и является настоящим кровососом. Его присутствие вызывает сильные колики и другие сильные симптомы, часто приводящие к летальному исходу для носителя. Как уже было объявлено, в связи с моим рассказом о ленточных червях лошади, этот маленький червячок может вызвать опасную эпидемию (*epizoöty*). В половозрелом состоянии червь заселяет стенки толстой кишки, где вызывает застойные явления, экхимоз, воспаление и образование отложений гноя. Этот вид легко узнать по ярко-красному окрасу, четырем коническим шипам, окружающим рот, двум шейным щетинкам и длинному трехлопастному капюшону самца, у заднего луча с тремя расщелинами к его внешнему краю прикреплена рудиментарная, или четвертая, ветвь. В некоторых образцах, присланных мне мистером Уитни, я обнаружил, что этот дополнительный процесс в два раза длиннее, чем описал Шнайдер.

С самых ранних времен этого энтозона путали с частоколообразным червем. Рудольфи и несколько его преемников, а также в недавнее время Эрколани и Колин, считали этого червя потомком *Strongylus armatus*. Во время моих предыдущих исследований я также допустил ошибку, описав незрелого червя как представителя нового вида. Паразиты, описанные мной как трихонемы (*T. arcuata*), были идентичны тем, которых проф. Дик ранее описал их как "червей на разных стадиях роста" в своей рукописи, отправленной доктору Ноксу в 1836 году. Паразиты этого вида были описаны доктором Ноксом как "Животные, сходные с трихиной"; Дайсингом как "*Nematoideum equi saballi*"; мистером Литтлером как "Чрезвычайно мелкие аскариды" в письме мистеру Варнеллу; самим мистером Варнеллом как "энтозоа на различных стадиях роста"; и проф. Дж. Уильямс как "Энтозоа со стенок кишечника", в письме к самому себе, датированном 13 марта 1873 года. Ссылаясь, однако, на отчет мистера Варнелла об образцах мистера Литтлера, я могу заметить, что явления, которые он сначала просто описал как "пятна крови", впоследствии он охарактеризовал как темные точки, "содержащие молодых червей на различных стадиях роста".

Что касается хода развития этого червя, нам еще многое предстоит узнать. Хотя червь является частой причиной эпизоотий в этой стране, он, по-видимому, мало известен на Континенте. Краббе не упоминает о гельминтозе, вызываемом четырехиглым стронгилом, но он указывает, что детеныши занимают слизистую оболочку, в этом положении они лежат свернувшись так, что невооруженным глазом видны маленькие темные пятна (*Husdyrenes Indvoldsorme*, 1872, стр. 17, Aftryk. of Tidsskr. для ветеринара.'). Однако рассказ Лейкарта о явках, представленных в деле, доведенном до его сведения, поучителен. Он пишет: "До сих пор у меня была только одна возможность исследовать капсулы strongyle в оболочке кишечника лошади. Их присутствие ограничено слепой и толстой кишкой, но в этой ситуации они настолько многочисленны, что их количество может исчисляться многими сотнями. Таким образом, аналогично было и в рассматриваемом случае, исследование которого мной самым стало возможным благодаря дружелюбию проф. Haubner of Dresden. Капсулы имели овальную форму и просвечивали сквозь слизистую оболочку в виде непрозрачных пятен, в основном размером от одного до трех миллиметров. В нескольких из этих капсул не было обнаружено ничего, кроме жирной массы коричневатого цвета, которую легко можно было принять за туберкулезную субстанцию; но в большем количестве из них содержались свернувшиеся кольцами черви длиной от трех до шести миллиметров и шириной от 0.15 до 0.26 мм. (который является

1

166

"

Для

1

99

"

). У них был ярко окрашенный толстый кишечник и толстостенная ротовая капсула размером 0 · 022 мм. в глубину и 0 · 025 мм. в ширину. На спинной стороне две треугольные хитиновые пластинки поднимаются из неглубокого дна маленькой ротовой капсулы. Кутикула, несмотря на свою прочную структуру, все еще была лишена колец. Хвост (от 0.15 до 0.18 мм в длину) был сильно выделен от остального тела и имел тонкую цилиндрическую форму с закругленным концом. Развитие полового аппарата еще не началось. Несмотря на большие различия в размерах, представленные корпусом, структура всех примеров была абсолютно одинаковой до мельчайших деталей, без исключения. Кроме того, самые маленькие экземпляры, едва достигавшие одного миллиметра, обнаруженные в капсулах диаметром 0 · 3 мм, отличались только отсутствием ротовой чашечки, положение которой было представлено тонким и утолщенным хитиновым цилиндром, как это бывает у самых ранних паразитических ювенильных особей *Dochmius trigonocephalus*. Преобразование к форме представления Кубок оральный происходит посредством линьки, которая уже свершилась в примерах 1.5 мм. в диаметре. Позже черви также складывали свою шкурку в капсулы, не меняя, однако, ротовой полости. Что касается конечной цели этой метаморфозы, то мои исследования оставили меня совершенно в затруднительном положении; тем не менее, у меня нет ни малейшего сомнения в том, что черви, которых я здесь описал, являются личиночными формами *Strongylus tetracanthus*."



Рис. 64.—Фекальные цисты или гранулы, содержащие личинки *Strongylus tetracanthus*. Образец (a) увеличивают (b), чтобы показать выступающие голову и хвост (c) червя. Оригинал.

В результате многочисленных исследований я убедился, что черви после выхода из стенок кишечника — а их часто можно наблюдать в самом процессе прохождения — возвращаются в просвет кишечника, чтобы подвергнуться еще одной смене кожи, прежде чем приобрести взрослое состояние. Этого они добиваются, переворачиваясь в фекалиях кишечника лошади. Лучшие примеры этого феномена, которые я видел, имели место в случае, клиническими подробностями которого я обязан мистеру Коутрону. Самым интересным было наблюдать за этими незрелыми червями, каждый из которых свернулся в нечто вроде кокона, который мистер Коутрон назвал кистой. Все сорок маленьких коконов более или менее напоминали пилюли, ярко-красный цвет содержащихся в них червей сильно контрастировал с темным цветом коконов. Они состояли из спрессованных *обломков*, на которых под микроскопом были обнаружены многие распространенные формы растительных волосков и паренхимы, помимо рафидов и гранул хлорофилла. Внутри была полость, соответствующая форме червя. В одном случае я заметил, что червь почти завершил свой шелушение, часть старой кожи все еще оставалась прикрепленной к хвосту.

Как уже отмечалось, доказательств распространенности и разрушительности этого маленького червячка в Англии в настоящее время довольно много. В серии статей, подготовленных для журнала 'Ветеринар' (слишком длинных для полного цитирования здесь), я попытался отдать должное "находкам" и наблюдениям тех представителей ветеринарной профессии, которые были достаточно добры, чтобы снабдить меня ценными заметками и сообщениями. В особенности следует признать мой долг перед мистером Рисом Ллойдом, поскольку, как отмечалось ранее, именно он первым распознал паразитарный характер эпизоотических вспышек в Уэльсе. В округах Деангунид и Талибонт эти сильные удары оказались смертельно опасными для горных пони. Похоже, что владельцы животных, как только почувствовали что-то неладное, сразу же избавились от них путем продажи, очевидно, предвидя, что рано или поздно это приведет к летальному исходу. Факты, связанные с некоторыми изолированными случаями, находившимися под наблюдением мистера Ллойда, особенно интересны, поскольку демонстрируют вирулентность выявленных симптомов. Таким образом, 9 февраля 1875 г., спустя некоторое время после того, как я идентифицировал вид по присланным им образцам, мистер Ллойд пишет следующее: "Последний случай, который у меня был, был тот, который был продан таким образом и который время от времени страдал от колик в течение примерно двух месяцев. Животное поили жаропонижающими средствами и натирали горло стимулирующими мазями. Однако однажды вечером, примерно за час до смерти пациента, за мной послали. Вскоре я диагностировал этот случай как паразитарный и в то же время счел его безнадежным. Я оставался с ним все это время, из которых около сорока пяти минут самой острой боли испытывало дрожащее животное, которое прыгало, перекатывалось и металось с поразительной быстротой. На выпученные глаза, скрежещущие зубы, пенящийся рот и

резкую хрипоту было жалко смотреть; когда внезапно все стихло, он спокойно поднялся на ноги и пощипал траву, как будто его ничто не беспокоило. Затем я тихонько провел его рысью по возвышенности в нескольких ярдах в углу поля, когда он немедленно спустился и больше не поднимался. На следующий день я осмотрел его и обнаружил мириады четырехигловых стронгилей, большое количество из которых было заключено в цистит". Отчет мистера Риса Ллойда об этом случае настолько нагляден, что я воспроизвел его без сокращений. Говоря о другой пациентке, кобыле, он говорит, "она избавилась от тысяч этих паразитов и была в ужасно истощенном состоянии, но, кроме сильного аппетита, больше почти ничего нельзя было заметить". Несмотря на немногочисленные диагностические указания, мистер Ллойд, руководствуясь историей болезни и подозревая наличие глистов, сразу же исследовал фекалии, когда обнаружил тысячи этих мельчайших нематод. С клинической точки зрения эти факты не следует упускать из виду. В дополнение к случаям мистера Ллойда я получил ценные сведения о других из рук профессора. Уильямс, господина Коутрон, А. Кларк, Т. Джеррард, Д. М. Сторрар и Дж. Уитни.

Практически важно проинформировать наиболее заинтересованных лиц о том, что активное "промывание" может быть полезным для выведения кишечных червей на свободу, но не следует настаивать на приеме слабительных средств. Как и в несколько параллельном случае трихинеллеза у человека, летальность заболевания зависит не от свободных и зрелых червей, а от мигрирующих и половозрелых форм. Все попытки с помощью активных лекарств отравить энтозоа, когда они получают доступ к тканям (независимо от того, заключены они в капсулу или нет), хуже, чем бесполезны. Непременно дайте животным сначала дозу алоэ, а затем теплую пюре из отрубей; но после этого примите все меры для поддержания сил пациента. Особенно следует избегать употребления скипидара. Без сомнения, причиной этой, как и других подобных эпидемий, в первую очередь являются атмосферные условия, способствующие размножению паразитов. Поскольку практичный человек не может изменить эти климатические изменения, он должен сделать все возможное, чтобы остановить заболевание, перевезя жертв в новые районы; или, если животным приходится оставаться в зараженных районах, снабжая их различными видами искусственно приготовленных кормов, дополненных тщательно отфильтрованной водой. Я полагаю, что таким образом можно остановить эпидемии, но их нельзя искоренить полностью, за исключением принятия мер, которые были бы в равной степени невыполнимыми и неоправданными.

Переходя к рассмотрению других кишечных нематод, следующей по значимости является крупная поясничная нематода (*Ascaris megalocephala*), встречающаяся у всех солипедных, включая зебру. В то время как самцы червей редко превышают семь дюймов в длину, самки иногда достигают семнадцати дюймов. Наука обязана Шнайдеру за то, что он развеял все сомнения относительно специфичности этого червя. Гораздо большее количество хвостовых сосочков сразу отличает его от поясничного отдела человека и свиньи. Лошадиная аскарида может встречаться в любой части пищеварительного тракта, но тонкая кишка образует ее надлежащую головную часть. Весь ход развития этого червя прослежен не был; тем не менее Хеллер обнаружил поясничные отростки человека размером менее восьмой части дюйма. Маловероятно, что какой-либо промежуточный хозяин необходим для роста личинок до их доступа к определенному хозяину. Я вырастил личинок в нечистой воде и во влажном конском навозе до размера

дьюма. Затем они были снабжены полностью сформированным пищеварительным аппаратом. Дэвейн сохранял эмбрионы внутриворота живыми в воде в течение пяти или шести лет. Его эксперименты на крысах, собаках и корове не привели к решающим результатам; но важно знать, что яйца люмбрикоидов эффективно противостоят сухости. Однако, согласно Дэвейну, эмбриональное развитие, таким образом, приостанавливается (за исключением *Ascaris tetraoptera* мыши).

Учитывая, насколько легко самого обычного внимания к чистоте должно быть достаточно для предотвращения люмбрикоидного гельминтоза, возмутительно, что так много тяжелых случаев заболевания из этого источника когда-либо обнаруживаются и о них сообщается. Ни в одном должным образом обустроенном стойле эти крупные энтозоа никогда не встречаются в сколь-нибудь значительном количестве; до тех пор, пока водоснабжение хорошее, а корм чистый, вероятность заражения отсутствует. Однако распространенный источник инфекции возникает в результате того, что лошадям разрешают пить из грязных придорожных прудов и из открытых водоемов вблизи конюшен и загонов, где выращиваются жеребята. В клинические аспекты предмета я не вдаюсь, но множество интересных записей о люмбрикоидной болезни можно найти в ветеринарных журналах, как отечественных, так и зарубежных. Они имеют аналог в очень похожих случаях, описанных в медицинских журналах и процитированных мной в 34-й библиографии этой работы. Судя по отчету Сонсино, эти черви не очень распространены в Египте, но ветеринарный инспектор доктор Занхинетт иногда встречался с ними. От господ У. Авде, Дж. Б. Уолстенхолма и других английских ветеринарных хирургов я получил заметки об интересных случаях, но в этой связи я могу далее сослаться только на опубликованные случаи господ Андерсона, Боддингтона, Картрайта, Харрисона, Мойра и Уоллиса. Французские случаи, описанные М. Камброном и М. Вереем, особенно поучительны. Многие из этих случаев заканчиваются летальным исходом. В одном случае со смертельным исходом мой ученик насчитал более 1200 этих червей, и в аналогичном случае со смертельным исходом мистер Льюис сообщает, что он обнаружил, что тонкий кишечник буквально забит, несколько тысяч червей сбились в большие массы.

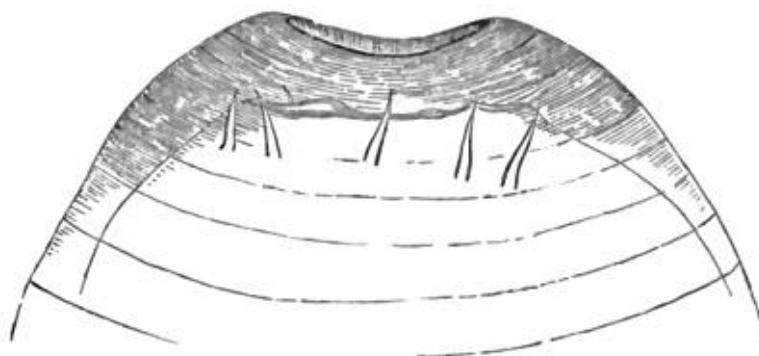


Рис. 65.—Головка *Oxyuris curvula*. Сильно увеличена. После косточки.

Следующей нематодой, представляющей общий интерес, является острица (*Oxyuris curvula*). Профессионалы часто путают его с частоколообразным червем, и его даже ошибочно принимают за личинку крысиного хвоста (*Helophilus*). Самые длинные самцы имеют размер 1

3

4

"

, а самки часто превышают 4 дюйма. Этот червь в большом количестве поражает толстую кишку, вид легко распознать по длинному шиловидному хвосту. Как и его гораздо более мелкие сородичи, поражающие человека, этот червь вызывает сильное местное раздражение, скопления яиц часто скапливаются, образуя желтые наросты на краю заднего прохода. Лошадиные острицы являются растительными кормушками и, подобно оксиуридам человека, передаются носителю прямым путем. Ни одна лошадь, за которой должным образом ухаживают, не может быть заражена этими червями. Местная стирка и стабильная чистота, обеспечиваемая внимательным конюхом, обеспечивают безопасность животных. Такого рода профилактические меры эффективны против инфекции. Однако, несмотря на легкость, с которой заболевание *oxyuris* можно как предотвратить, так и вылечить, мы обнаруживаем, что оно широко распространено повсюду, как у людей, так и у солипедов. Доктор Сонсино обнаружил, что эти паразиты в изобилии водятся в Египте, некоторые из червей достигают длины почти пяти дюймов (120 мм). Мистер Эммерсон дал интересный отчет о пагубном воздействии этих энтозоа на лошадей Сингапура.

Одним из самых замечательных паразитов лошадей является тот, которого я привык называть большеротым желудочным червем (*Spiroptera megastoma*), в отличие от мелкоротых видов (*S. microstoma*). В этой стране червь привлек мало внимания, но благодаря доброте мистера Спунера Харта из Калькутты и мистера Персивалла из 11-го гусарского полка, расквартированного в Амбале, у меня было множество возможностей изучить этого энтозона и те необычные патологические проявления, которые он вызывает. Этот паразит был впервые описан Рудольфи, который говорит: "*Spiroptera capitis discreti* или *magno nudo, cauda feminae rectiuscula acuta, mavis simpliciter spirali, corpusculis rotundis* и *basim penis styliformis*". Впоследствии червя наблюдали Шульце, Шабер и часто также Андраль, но лучшие описания этого явления даны Гурлтом, Валансьеном и Дюжарденом. Шнайдер также многое сделал для устранения спорных моментов. Что касается *Спироптерии Шеваля*, Дюжарден, писавший в 1844 году, отмечает, что "Рудольфи сначала изучал этого гельминта на примерах, найденных в большом количестве Реклебеном в

Берлине в бугорках желудка двух лошадей. Совсем недавно мсье Валансьен в Париже часто обнаруживал его в опухолях размером от двадцати до сорока миллиметров в желудке одиннадцати лошадей из двадцати пяти, которых он подвергал такого рода исследованиям. Эти опухоли, расположенные между слизистым и мышечным слоями пищеварительного канала, перфорированы несколькими отверстиями, проходящими через слизистую оболочку. Они разделены внутри рядом складок на многочисленные сообщающиеся полости и иногда заполнены твердой слизью и очень большим количеством спироптероидных. Именно на примерах, собранных месье Валансьеном, я смог изучить этого паразита”.

Что касается описания червя, то почти нет необходимости говорить, что рассказ Дюжардена подробен и достоин восхищения во всех отношениях. На самом деле, ни один натуралист никогда не превосходил реннского *саванта* в тщательности и точности деталей. Интересный момент, связанный с этими желудочными червями, заключается в том обстоятельстве, что Гурлт распознал две разновидности, одну из которых он назвал *Sp. meg.*, var. *major*. Шнайдеру оставалось показать, что более крупные черви образуют совершенно отдельный вид, который он назвал *Filaria microstoma* ('Monogr.' l. c., 1866, с. 98). Не было ничего противоестественного в том, что Рудольфи и его преемники смешали эти две формы вместе, и также не мало любопытно, что у меньшего из двух видов рот больше. На практике ветеринарам, вероятно, будет достаточно знать, что в то время как *мегастома Spiroptera* поражает опухоли в стенках желудка, *S. microstoma* всегда находится свободно в полости этого органа. Любой гельминтолог, который, возможно, случайно прочитал отчет Цейлонской компании о смертельной эпидемии, поразившей мулов Маврикия в 1876 году, вряд ли мог не заметить, что червь, названный *Ascaris vermicularis* мистером Брэдшоу, не что иное, как наш *Sp. megastoma*. Описание опухолей как “сетчатых” в достаточной степени объясняет их сотоподобный вид, но я думаю, что выражение “альвеолярный” лучше передаст их истинный патологический характер. Мистер Спунер Харт сравнил эти сооружения, которые он называет “жилищами”, с кротовыми норами, но нет веских оснований предполагать, что странствия паразитов в каком-либо смысле сравнимы с норами крота. Подобным же образом выражение “очаг”, употребленное мистером Брэдшоу, хотя и указывает на их гнездовой вид, в некоторой степени вводит в заблуждение, поскольку подразумевает, что черви образуют гнездо или выводок. Возможно, окажется, что все нематоды в каждой опухоли размножились в том месте, где они были обнаружены, но до сих пор их видели только во взрослом состоянии. Следует тщательно искать более ранние стадии роста. Какими бы разными ни были эти два желудочных червя, я бы не сильно удивился, узнав, что *Sp. megastoma* и *S. microstoma* являются диморфными состояниями одного и того же энтозона. Во всяком случае, определение Эрколани отношений, существующих между *Ascaris inflexa* и *A. vesicularis*, предполагает возможную аналогию такого рода. Я могу упомянуть, что самцы *Spiroptera megastoma* достигают почти трети, а самки - половины дюйма в длину. Перетяжка отделяет голову от тела. Рот окружен четырьмя толстыми роговыми губами, дорсо-вентральная пара из которых крупнее. Хвост самца закручен по спирали и снабжен боковыми полосами, поддерживаемыми тремя или четырьмя ребрами. На нем расположены две изогнутые спикеры разного размера. Имеется пять пар хвостовых сосочков, хвост у обоих полов тупо заостренный. Вульва самки расположена примерно

”

под головкой. Яйца линейные или очень узкие, покрыты толстой скорлупой. По словам Сонсино, который обнаружил *Sr. мегастому* у пяти из шестнадцати египетских лошадей, паразитарные наросты обычно располагаются вблизи пилорического конца желудка, причем одновременно возникает до четырех опухолей. Ни Сонсино, ни какие-либо другие наблюдатели, которых уже цитировали, по-видимому, не считают, что эти болезненные изменения каким-либо образом влияют на здоровое выполнение функций желудка. Однако я придерживаюсь мнения, что по крайней мере один зарегистрированный смертельный случай паразитизма, приведший к разрыву желудка, представляет собой пример, каким бы редким он ни был, вредного действия этого энтозона. Об этом сообщается за подписью “Аргус”, цитируемой ниже.

В этой связи я могу упомянуть, что в 1864 году проф. Акс заметил несколько маленьких червей, едва видимых невооруженным глазом, в слизистой оболочке желудка осла, такие же черви впоследствии были обнаружены у трех других ослов, доставленных в анатомический зал Королевского ветеринарного колледжа. Изучение рисунка одного из самцов червей, выполненного профессором. Саймондс, привело меня к выводу, что паразиты являются совершенно новыми для науки. Поскольку капюшон хорошо замечен, не может быть никаких сомнений в стронгилоидном сходстве червя. Поэтому я предлагаю назвать червя в честь его первооткрывателя (*Strongylus Axei*).

Что касается *микростомы* *Sr.*, то у самцов она достигает

2

3

”

, в то время как самки имеют большой диаметр

3

4

”

или, скорее, больше (10 дюймов). Мелкоротый желудочный червь живет свободно в желудке, и, как замечает Краббе, нередко в очень значительных количествах. По-видимому, он не способен причинить вред хозяину.

Одной из самых интересных лошадиных нематод является глазчатый червь. Большинство ветеринарных авторов говорят о нем как о *глазных филяриях*, но гельминтологам он более известен под более правильным обозначением, *F. papillosa*. Хотя червь обычно добывается из глазного яблока и его оболочек, он поражает различные ткани и органы тела, обнаруживаясь в грудной клетке, брюшной полости, оболочках мозга, мышцах и клеточных тканях. Он поражает ослов и мулов, а также рогатых жвачных животных. Самцы достигают длины трех дюймов, а самки семи дюймов. Голова широкая, с разинутой пастью, вооруженной хитиновым кольцом и двумя выступающими зубчиками. На шее около средней линии также есть два сосочка, помимо шестнадцати хвостовых сосочков, по восемь с каждой стороны. Хвост самца закручен по спирали, хвост самки лишь слегка изогнут. Несмотря на многочисленные возможности изучения этого паразита в свежем виде, очень мало известно о его происхождении и ходе развития. Доктор Мэнсон, который обнаружил, что рот был вооружен пяти- или шестизучевой ротовой пилой, считает, что глаз не является

подходящим местом отдыха для паразита, и что когда один блуждающий червь натывается на след другого, он следует за ним по половому инстинкту, и, таким образом, несколько червей могут быть обнаружены вместе в одном месте. Следы хорошо видны невооруженным глазом. Доктор Сонсино называет это "желтой линией". Этот итальянский наблюдатель обнаружил червя у двенадцати из шестнадцати солипед, которых он обследовал во время чумы. У каждой лошади было обнаружено от двух до дюжины червей "в брюшной полости, которые свободно бродили по серозной оболочке, не причиняя никакого видимого вреда мембране". Однажды Сонсино обнаружил червя в печени. Из-за сходства повадок не может быть никаких сомнений в том, что случаи ришонки (*F. medinensis*), зарегистрированные Кларксоном и другими, как встречающиеся у лошади, были просто примерами *F. papillosa*. Я думаю так тем более, что оплакиваемый Федченко устно выразил мне свое удивление по поводу того, что я в своем ввводном трактате (стр. 387) говорил о Дракункуле как о лошадином паразите. Я сделал это, опираясь на авторитет других. Преподобному Горацию Уоллеру я обязан образцами глазчатого червя, привезенными из Ассама, а мистеру Спунеру Харту - другими, присланными из Индии. За примеры, происходящие в Англии, я в долгу перед мистером Хейдоном Леггетом, который в 1875 году прислал мне три образца, извлеченных из глаза пятилетней кобылы. Мистер Стил также привел мне пример *F. papillosa*, взятого из брюшины осла. Подобные случаи постоянно происходят в практике ветеринаров Индостана. Чрезвычайно интересные случаи с индейцами описаны Кеннеди, Молине, Твинингом и Бретоном, и в дополнение к ним я могу также особо выделить случаи с Макнамарой, К. Персиваллом, Хикманом, Кларксоном, Скивингтоном и Джеффресоном. Дела Ли и Грелье также заслуживают внимания.

Другой вид нитевидных червей (*Filaria lacrymalis*) иногда обнаруживают у лошади между веками и глазным яблоком. Это сравнительно маленький и безвредный паразит, размеры самцов которого составляют

1

2

"

в длину и самки

2

3

"

. Он также заражает быков. Как большие, так и малые глазчатые черви являются живородящими, и, что не маловероятно, оба они являются средствами доставки эмбриональных филярий в кровотоки. Как бы то ни было, мы обязаны доктору Сонсино открытием гематозоидов у египетской лошади. Личиночный червь был им предварительно назван *Filaria sanguinis equi*. Микроскопические нематоды очень напоминают личинок *F. sanguinis hominis*, но они меньше. Лошадь, из крови которой доктор Сонсино получил мельчайших червей, при посмертном исследовании также была заражена *Filaria papillosa*, что, естественно, наводит на мысль о генетической связи между личинками и взрослыми паразитами. Похожие, если не одинаковые, микроскопические черви были ранее обнаружены Уэдлом, который в первую очередь и независимо рассматривал их как эмбрионы *F. papillosa*. Другим любопытным филяриеподобным энтозоном является сетчатый нитевидный червь (*Onchocerca reticulata*). В Англии мы не знакомы с этим

необычным паразитом, но, по-видимому, он довольно распространен в Италии. Отличные данные о нем были приведены Дизингом. Как мужчины, так и женщины имеют привычку сворачиваться кольцами внутри мышц, где они находятся в капсуле из соединительной ткани. При разворачивании половинки оказываются одинакового размера, приобретая длину 1

1

2

”

. Червь имеет простой невооруженный рот, его тело отмечено рядом колец, образованных из не полностью анастомозирующих колец. По-видимому, это не имеет никакого клинического значения.

В связи с лошадиными нематодами мне нужно упомянуть только легочного червя (*Strongylus micrurus*). Его важность в отношении образования шелухи или паразитарного бронхита у телят уже рассматривалась. Червь редко причиняет вред солипедам, тем не менее, в анатомическом кабинете Королевского ветеринарного колледжа часто замечают присутствие этих паразитов в легких. Наконец, мне остается только заметить, что у лошади иногда встречается почечный стронгиль (*S. gigas*). В 1792 году М. Шабер обнаружил опухоль в левой почке, и с тех пор Рудольфи и Леблан либо были свидетелями, либо сообщали о подобных случаях.

Из многочисленных насекомых-паразитов и мучителей солипедов оводы (*Æstridæ* Что касается специального описания форм, то монография Брауэра является наиболее и, по сути, единственным надежным авторитетом. Здесь нет возможности дать характеристики различных видов лошадей, из которых науке известно по меньшей мере полдюжины. Как отмечено мной в специальной главе, подготовленной проф. Дж. Известный ветеринарный трактат Уильямса "Обыкновенная гадючья муха" (*Gastrophilus equi*) нападает на животное во время выпаса в конце лета, ее целью является не добывание пищи, а откладывание яиц. Это достигается за счет выделения клейкой массы, в результате чего яйцеклетки прилипают к волоскам. Выбираются в основном части плеча, основания шеи и внутренней части передних ног, особенно около коленей, поскольку в этих ситуациях у лошади не будет трудностей с тем, чтобы дотянуться языком до яйцеклетки. Когда животное вылизывает те участки шерсти, где были отложены яйца, влага языка, подкрепляемая теплом, выводит яйцеклетки, и примерно через три недели с момента отложения яиц личинки совершают свой побег. В виде личинок они затем попадают в рот и, в конечном счете, в желудок вместе с пищей и питьем. Очень много личинок погибает во время этого пассивного способа миграции, некоторые выпадают изо рта, а другие размельчаются в корме во время пережевывания. Было подсчитано, что из многих сотен яиц, откладываемых на одной лошади, едва ли одна из пятидесяти личинок попадает в желудок. Несмотря на эти отходы, внутренняя часть желудка может полностью покрыться "ботами". Независимо от того, мало их или много, они закрепляются в этом положении главным образом с помощью двух больших головных крючков. После того, как боты достигли идеального роста, они добровольно ослабляют хватку и позволяют переносить себя по пищеварительному каналу, пока не улетучатся вместе с фекалиями. Многие люди полагают, что во время прохождения по кишечному каналу они повторно прикрепляются к слизистой оболочке, вызывая тем самым сильное раздражение кишечника. Это ошибка. Во всех случаях они рано или поздно падают на землю, а при переносе в почву зарываются под поверхность, чтобы претерпеть

превращение в куколку. Пробыв в земле шесть или семь недель, они, наконец, выходят из своих куколочных коконов совершенными двукрылыми насекомыми. Таким образом, оказывается, что боты обычно проводят около восьми месяцев своей жизни в пищеварительных органах лошади.

В том, что они способны вызвать тяжелое заболевание, сомнений быть не может, но нечасто заболевание правильно диагностируется, поскольку практикующий врач может узнать об их присутствии только по прохождению личинок. Мистер Дж. С. Вуд опубликовал случай столбняка у кобылы, вызванный личинками *равноструса*, а мистер Дж. Т. Брюер также привел случай, когда двенадцатиперстная кишка была перфорирована ботами. Мистер Гудворт описывает случай пилорической непроходимости по той же причине, а мистер У. Куп сообщил мне в 1876 году, что под его присмотром было стадо иностранных пони, все из которых страдали от геморроидальных шишек. Он удалил их щипцами. Хотя часто говорят, что это делают, обычный бот не прикрепляется к прямой кишке, прежде чем окончательно покинуть хозяина. Обычно там обитают личинки *G. hæmorrhoidalis*. В этой ситуации они причиняют серьезные неудобства носителю. Ботов *G. nasalis* часто путают с теми, которые обычно обитают в желудке владельца. Личинки *G. nasalis* обычно обитают в двенадцатиперстной кишке рядом с привратником. Согласно Швабу и Брауэру, они редко заселяют желудок. Как и у обычных видов, этот вид исчезает вместе с фекалиями и не прикрепляется к нижним отделам кишечника. Отростки *G. inermis* Брауэра во многом напоминают отростки *G. equi*, но они намного меньше и прикрепляются к стенке тонкой кишки. Личинки *G. pecorum*, обитающие в прямой кишке, легко распознать по их своеобразной форме и редким шипикам. Они заострены спереди и усечены сзади. Билгарз описал ассирийскую разновидность *G. equi*, в то время как другой отдельный вид (*G. flavipes*) нападает на осла и мула. Личинки-боты последнего хозяина требуют распознавания и описания. Было описано великое множество других лошадиных мух-вредителей, но все или почти все они являются простыми синонимами вышеупомянутых форм. Что касается ограничения вида, я принимаю авторитет Брауэра, а также его терминологию. О ботах написано много бессмыслицы. Приятно думать, что *G. (ÆStrus) veterinus*, *G. ferruginatus*, *G. jubarum*, *G. (Æ.) Clarkii*, *G. salutiferus*, *G. subjectiferus* и многие другие не являются хорошими видами, по крайней мере, они являются простыми синонимами. Что касается появления подкожных личинок, похожих на ботов, у лошади и осла, то на этот счет нет необходимости сомневаться. Я в долгу перед мистером Перси Грегори за характерные образцы, взятые со спины, шеи и холки четырехлетнего мерина. Они, по-видимому, соответствуют *гиподермии Луазети* у Джоли. Похожие личинки были найдены в заднице герром Эрбером, но Брауэр относит их к *Х. Силену*. Проф. Брюкмюллер опубликовал случай, когда мозг был заражен личинками; а мистер Шипли прислал мне пример *H. equi*, который, по его словам, он удалил из сосудистого сплетения мозга. В дополнение к случаям Вудса, Гудворта и Брюера, которые уже цитировались, другие были опубликованы Тиндалом и Картрайтом.

Среди многочисленных других паразитических двукрылых личинок следует отметить крысохвостых личинок (*Helophilus*). Подлинный пример такого рода был представлен моему наблюдению, но пример, записанный профессором Эксом, был поддельным. Профессор Саймондс и я видели эту предполагаемую личинку, которая была просто очень толстой и беременной *Охури* *curvula*. Другой подлинный случай был опубликован мистером Стэнли. Это цитирует А. Нуман в своем эссе о *Кнурусе*. Ранее я упоминал, что получил личинку хелофила, вышедшую из человеческого тела. Одним из наиболее опасных внешних

паразитов является так называемый лошадиный клещ, или лесная муха (*Hippobosca equina*). Они в большом количестве нападают на живот, бока и внутреннюю часть бедер, причиняя большие страдания носителю. Поскольку их тела имеют прочную кожу, их нелегко раздавить, и удаляются они лишь с большим трудом. В Швеции существует заболевание лошадей под названием *Стакра*, которое ошибочно связывают с повреждениями, вызванными разновидностью мух-личинок (*Lixus*), обитающих на тонколистом водянистом сусле (*Phellandrium*). Что касается так называемых свободных паразитов, или, скорее, непаразитических неприятных насекомых, которые мучают солипедов, то их невозможно даже перечислить. Южноафриканская цеце (*Glossina morsitans*) смертельно опасна для лошадей, но говорят, что мул, осел и зебра не страдают от ее укусов — иммунитет, общий для свиней, коз, антилоп и самого человека. Опрометчивый эксперимент майора Вардона (основанный на предположении, что лошади, лишенные свежего зеленого корма, не пострадают от нападения мухи) оказался смертельным для животного, которое он намеренно выставил на сильно зараженную вершину холма. Лошадь умерла через десять дней после того, как ее укусили. По словам Чепмена, укусов четырех мух цеце достаточно, чтобы убить быка, но у человека вызванное ими раздражение очень незначительно. Среди других насекомых, доставляющих беспокойство солипедам, можно упомянуть лапчатку (*Stomoxys calcitrans*), клегга (*Hæmatopota pluvialis*), которая очень распространена в Западном нагорье, различные виды *Tabanidae* и *Asilidae* (*Tabanus autumnalis*, *T. bovinus*, *Chrysops cæcutiens*, *Asilus crabroniformis*), а также множество обычных мух и мошек (*Muscidae* и *Tipulidae*), как, например, *Anthomyia meteorica* и *Culex equinus*. В Индии укус вида *Simulia* приводит к образованию открытых язв самого трудноизлечимого характера. Что касается полужесткокрылых насекомых, то можно сказать, что многие виды вшей (*Anoplura*) вызывают у лошадей то, что называется фтириазом или вшивостью, некоторые из них происходят от домашней птицы. Наиболее известными видами являются *Trichodectes equi*, *T. scalaris*, *Hæmatopinus equi*, *H. vituli*, *H. eurysternus* ослиная вошь (*H. asini*). Из полудюжины или более видов, поражающих курицу (принадлежащих к родам *Goniocotes*, *Liotheum* т.д.), маловероятно, что более одного или, самое большее, двух из них участвуют в возникновении птичьей вони у лошади. Как Equine расстройства такого рода phthiriasis был впервые описан Боули. Дел в Англии были замечены гг. Хендерсон, Мура и Дж. За некоторые отчеты о случаях вялости из-за *гематопина* я в долгу перед мистером С. Баттерсом. Что касается насекомых, вызывающих паршу, зуд и чесотку, или клещей (*Acaridae*), известны три совершенно различные формы. Принимая классификацию М. Менъена, это *Sarcoptes scabiei*, var. *equi*, *Psoroptes longirostris*, var. *equi* (являющийся *дерматодектom equi* Герлаха) и *Chorioptes spathiferus*, var. *equi*, который является *симбионтом equi* Герлаха. Все эти виды были прекрасно проиллюстрированы М. Менъеном, чьи мемуары рассеяли многие облака ошибок и искажений, которые до сих пор окружали этот предмет. В то время как *Psoroptes* образует настоящего конского клеща и поражает различные части тела, *Chorioptes* ограничивает свои атаки задними областями. Господа Саут, Дэй и я проверили некоторые факты, зафиксированные Менъеном в отношении строения и привычек этого последнего вида. Утверждается, что другой вид клещей (*Glyciphagus hippopodos*) поражает изъязвленные стопы лошадей. Казалось бы, настоящие клещи не относятся к солипедам; тем не менее, обычный клещ крупного рогатого скота (*Ixodes bovis*) иногда нападает на лошадей. Вероятно, несколько других видов иксодовых, о которых известно, что они заражают других животных, ведут себя таким же образом. Паукообразный, называемый *Pentastoma tænioides*, хотя по праву принадлежит собаке, несколько раз был обнаружен в носовых или лобных

пазухах лошади. Такие случаи зафиксированы Шабером и Греем. Самый крупный пример этого необычного энтозона, который я видел, был получен из той же ситуации и представлен мне покойным мистером К. Б. Роузом, чьи труды я часто цитировал в связи с кунури кроликов.

Библиография (№ 50).—*Эйткен Дж.*, "Черви в семенной артерии жеребенка", "Ветеринар", стр. 683, 1855.—*Андерсон Дж.*, "Случай ущемления подвздошной кишки (с поясничным отделением)", "Ветеринар", стр. 261, 1859.— (Аноним), "Разрыв желудка, связанный с наличием кист между его оболочками, содержащих червей", "Ветеринар", март 1864, стр. 151.— (Аноним), "Извлечение о *Filaria oculi* у лошади", автор "Майлз", "Ветеринар", 1864, стр. 218.— (Анонс.), "Случай *F. oculi* у лошади", "Ветеринар", 1864, стр. 218.— (Анонс.), "Черви в оболочках желудка лошади", автор "Аргус", в "Ветеринаре", 1865, стр. 151.—*Бэрд У.*, "Уведомление о склеростоме в желудке лошади". Яичко лошади", *Proc. Zool. Soc.*, 1861.—*Blanchard*, "*Anoplocephala perfoliata*," 'Ann. des Sci. Nat.', 3rd ser., tom. x, p. 345.—*Bollinger, O.*, 'Die Kolik der Pferde und das Wurmaneurisma der Eingeweidearterien,' Munchen, 1870. (Рецензия сделана мной в журнале 'Ветеринар', январь.-Апрель 1874 г.) —*Боветт*, "Наличие филярий в извилистой язве холки кобылы", "Ветеринар", стр. 515, 1861.—*Брэдшоу К.*, "Гибель мулов от паразитарных заболеваний на Маврикии (с замечаниями доктора Кобболда)", "Ветеринар", декабрь 1876 г., стр. 837.—*Брауэр Ф.*, "Монография Дерстридена", Вена, 1863.—*То же самое*, "*ÆStr. (Гиподермия) Кларкии*" в "Верхандле". der zool.-bot. Gessellsch. в Вене, ххv, стр. 75.—*То же*, "О *Cerphenomyia trompe* у Северного оленя", *там же*, стр. 77.—*То же*, "*Hypoderma bonassi* у американского буйвола", *там же*. (все с инжиром.), 1875.—*Бретон*, "О черве, найденном в глазу лошади", 'Calcutta Med. and Phys. Soc. Пер.', том i, 1825, стр. 337.—*Браун Д. С.*, "WBR_strStrus equi, или Лошадь-бот", "Ветеринарный журнал", июль 1877 г., стр. 14.—*Брюкмюллер*, "Личинки в мозгу жеребенка", из 'Vierteljahrsschrift für wissenschaftl. Veterinar', в "Ветеринаре", стр. 82, 1857.—*Карптрайт У. А.*, "Об удушении кишечника, связанном с примерно 150 ботами, а также примерно 150 аскаридами у лошади", "Ветеринар", стр. 413, 1833.—*Там же*, "Случай примерно 200 "ботов в пищевод" лошади", *там же*, стр. 400, 1828.—*Шамброн*, "О паразитарном заболевании у лошади", из "Ann. de Méd. Vét." в "Edin. Vet. Rev.", 1861; см. Также (*Камброн*) "Ветеринар", 1860, стр. 612.—*Кларк Б.*, "Obs. о роде Strus", "Linn. Пер.", т. iii, стр. 289, 1797.—*Там же*, "Очерк о ботах лошадей и других животных", Лондон, 1815.—*Кларксон Н. Ф.*, "Случай с *Filaria oculi* у лошади", "Vet. Rec.", том i, стр. 73, 1845.—*Там же*, "Случай с *Filaria medinensis* у лошади", *там же*, 1845.—*Кобболд*, "О двукрылых (ботах)", в парень. о паразитарных болезнях животных, в работе Уильямса (I. с., Библ. № 48).—*Там же*, "Obs. о редких паразитах у лошади", "Ветеринар", февраль 1874 г.—*Там же*, "Дальнейшие замечания о редких паразитах у лошади", *там же*, апрель 1874 г.—*Там же*, "Смертельный случай, поражающий пони", *там же*, июнь 1874 г.—*Там же*, "Замечания о ленточном черве Менъена", *там же*, сентябрь 1874 г.—*Там же*, "Отчет о паразитах (присланный из Индии Ф. Ф. Коллинзом и Спунер Харт)", *там же*, ноябрь 1874 г.—*Там же*, "Эпизоотия у лошади, особенно в связи с разрушительными действиями, производимыми четырехглым стронгилом (*S. tetracanthus*)", *там же*, апрель 1875 г.—*Там же*, "Египетская чума лошадей в связи с вопросом о паразитизме", *там же*, ноябрь 1876 г.—*Там же*, "Описание новой лошадиной двуустки (*Gastrodiscus Sonsinoi*)", *там же*, апрель 1877 г.—*То же*, "О червеобразных организмах внутри митрального клапана лошади", *там же*, 1877.—*То же*, "Энтозои лошади и слона" (см. Библ. № 51).—*Там же*, "Наблюдения о крупнозубых желудочных червях лошади", "Ветеринар", январь 1877 г.—*Кучман Т.*, "Черви в почках жеребенка", "Ветеринар", стр. 145, 1857.—*Купе У.*, "Фатальный паразитизм у

жеребенка", "Ветеринар", декабрь 1876 г., стр. 844.—*Давейн*, "Цестоиды", в "Диктанте". Энциклопедия. науки и медицины, стр. 591.—*Дик* (см. Нокс).—*Диккенс К.*, "Хромота в суставах у жеребят, связанная с люмбрикоидными червями и являющаяся симптомом их появления", "Ветеринар", стр. 601, 1863.—*Дан Р.*, "Замечания об энтозоа лошади", "Ветеринар", 1854, стр. 445.—*Дюпюи* (совместно с М. Принсом), "Филярии в большой брыжейке лошади", "Ветеринар", 1835, стр. 570.—*Эммерсон К.*, "Распространенность энтозоа среди лошадей на острове Сингапур", "Ветеринар", 1861, стр. 514.—*Фридбергер Ф.*, "Колик Пферде", Берлин, 1874. (Рецензия опубликована мной в журнале 'Ветеринар', январь.—Апрель 1874.) —*Фрай*, "Случай появления глистов у лошади", "Гиппиатр" и др., том. iii, стр. 10, 1830.—*Гэмджи Дж.* (старший), "О ботах", "Edin. Vet. Rev.", июль 1858 г.—*Гудворт С.*, "Закупорка ботами пилорического отверстия желудка", "Ветеринар", стр. 410, 1837.—*Греллиер Дж.*, "О черве в глазу (лошади)", "Ветеринар", стр. 1844.—*Харлан Р.*, "Случай жеребенок, убитый червями", в его "Мед. и физ. Исследования", стр. 554; см. также "Мед.-чир. отк.", 1836. —*Харрис*, "Случай появления червей в артериях жеребенка", "Ветеринар", стр. 307, 1834.—*Харрисон Д. Д.*, "Необычное действие червей в желудке кобылы", "Ветеринар", стр. 331, 1842.—*Хикман Т.*, "Червь в глазу лошади", "Edin. Vet. Rev.", 1864, с. 653.—*Хопкинсон Ф.*, "Рассказ о черве в глазу лошади", из "Пер. с англ. из Америки. Phil. Soc., in 'Med. Комментарий, 'том xi, стр. 166, 1784.—*Хатчинсон Дж.*, "Гидатида в глазу лошади", 'Path. Soc. Пер." и респ. в "Ланцете", 1857.—*Хаксли*, "Об эхинококке (у зебры)", см. Библ. № [20. о.](#)—*Джеффресон У.*, "Случай удаления червя из глаза арабской лошади", "Ланцет", стр. 690, 1836-37, и "Ветеринар", стр. 471, 1837.—*Кеннеди М.*, "Отчет о неопишемом черве (*Ascaris pellucidus*) обнаружен в глазах лошадей в Индии", "Пер. Рой. Сок. Эдин., том xi, стр. 107, 1816.—*Киркман*, "Гидатиды" (см. Библию. № [20. о.](#)).—*Нокс*, "Эдин. мед. и хирург. Журнал", 1836.—*Краббе* (л. с., по тексту).—*Ли, К. А.*, "О *Filaria papillosa* в передней камере глаза лошади (и о *Filaria* в целом и с.)", 'Амер. Журн. науки и искусства., вып. xxxix, стр. 278, 1840.—*Лессона Г.*, "О ботинке (или струсе) лошади", из "Рекуэля медицины", в "Ветеринаре", стр. 156, 1854.—*Лейкарт* (л. с., по тексту).—*Литт У.*, "Единичный случай (огромного количества червей у жеребенка)", "Ветеринар", стр. 529, 1852.—*Макнамара*, "О *F. papillosa* в глазу человека и лошади", "Индийская энн. мед. наука", 1864.—*Марсет* (см. Библ. № [34](#)). —*Мид Дж.*, "Червь в мошонке жеребенка", "Ветеринар", 1843, с. 648.—*Меньен*, "Маленькая *Tænia inorme du Cheval*", в "Bull. de la Soc. Cent. de Méd. Vét.", t. vi, 3e série, p. 112.—*Idem*, 'Monog. о причинах саркоптидов" и др.; смотрите также мой обзор в "Ветеринаре", август 1877 г. —*Мерсер Дж.*, "Об энтозоальной или червеобразной аневризме", "Лондон. Мед. газ.", 1847, и в части x "Contrib. к Зоолу. Путь", в "Ветеринаре", стр. 33, 1846. —*Мейрик Дж.*, "Смерть жеребенка от энтозоа в брюшной полости", "Ветеринар", 1859, стр. 695.—*Мойр Дж.*, "Разрыв подвздошной кишки в результате глистов", "Ветеринар", 1857, стр. 265.—*Молинье Р.*, "О глистах в глазу лошадей в Индии", "Ветеринар", 1828, стр. 309.—*Морган, А.*, "Случай эхинококка в мозге кобылы", "Ветеринар", стр. 396, 1855.—*Нуман, А.*, "Как избавиться от личинки Бремсена, в Маген—дер-Ферде", 1837.—*Там же*, "Энтозун (*Monostoma settenii*) из глаза лошади", из "Tidschr. вур естесвенно. Geschied. en Physiol.", 1842, в "Med.-Chir. Rev.", 1842.—*Там же* (для замечаний о *Cysticercus fistularis*), "Над глистами" (л. с., Библ. № [49](#)), стр. 263.—*Peall, T.*, "Рассуждение о 'червях'", на стр. 37, в его 'Наблюдениях, главным образом практических, о некоторых наиболее распространенных заболеваниях лошади', изд. в Корке, 1814.—*Персивалл К.*, "Червь в глазу лошади (два случая)", "Ветеринар", стр. 75, 1828.—*Персивалл Дж.*, "Случай аскарид в толстом кишечнике лошади", "Ветеринар", стр. 358, 1829.—*Поултон Т. Дж.*, "Большое количество паразитов в кишечнике кобылы", "Ветеринар", 1866, стр. 385.—*Симан Дж.*, "Черви в кровеносных сосудах лошадей и жеребят",

"Edin. Vet. Rev.", 1864, стр. 520.—*Саймондс*, "О заболевании брыжеечной артерии, вызванном Стронгили", "Path. Soc. Пер.", 1854.—*Скивингтон Г.*, "О червях в глазу лошади (три случая)", "Ветеринар", 1834, стр. 196.—*Сонсино П.*, "Об энтозоа лошади в связи с поздней египетской чумой лошадей", "Ветеринар", февраль и март 1877 г. —*Тундал Дж.*, "Черви в кишечнике кобылы", "Ветеринар", 1843, стр. 629.—*Твининг, У.*, "Обс. о филяриях, или нитевидных червях, обнаруженных в глазах лошадей в Индии", "Calcutta Med. and Phys. Soc. Пер.", том i, стр. 345, 1825; см. в "Ветеринаре", стр. 114, 1828.—*Валансьен*, "О мегастоме *Spiroptera* Гурлта", аннотация статьи Парижской академии наук, опубликованной в "Ланцете", 1843.—*Варнелл*, "Замечания о случаях паразитарных заболеваний у лошадей", "Ветеринар", стр. 201, 1864.—*Верет*, "Перфорация малого Кишечник от *Ascarides lumbricoides* (у лошади)", из "Рекомендации по медицине", в "Ветеринаре", стр. 569, 1837.—*Винсент*, "Любопытный случай неизлечимой хромоты из—за эхинококка", "Ветеринар", 1848, стр. 674; см. Также стр. 3, там же.—*Уоллис*, "Заметка о возникновении (250) люмбриозов у лошади", "Ветеринарный отчет", 1849, стр. 300. —*Уолтерс Р. Г.*, "Паразиты в почках кобылы", "Ветеринар", 1866, стр. 265.—*Вуджер*, "Эхинококк в мозге лошади", "Ветеринар", 1863, стр. 75.—*Вудс Дж.С.*, "Столбняк у кобылы, связанный с личинками *WBR_strStrus equi* в желудке и двенадцатиперстной кишке", "Ветеринар", 1859, стр. 693.—*Райт*, "Стронгилии в мошонке жеребенка", "Ветеринарный отчет", 1849, стр. 385.—*Юэмм*, "Черви между оболочками желудка", "Ветеринар", 1835, стр. 571.—*Там же*, "Столбняк, черви в трахее и расширение сердца у зебры". там же., стр. 504, 1836.—*Там же*, "Черви в носовой полости лошади", там же., стр. 329, 1832.—*Цангер*, "Замечания об энтозоа", с французского, "Ветеринар", 1855, стр. 463.

ЧАСТЬ X (ТОЛСТОКОЖИЕ)

Что касается паразитов и паразитарных болезней этого разнообразного отряда крупных млекопитающих, я сначала расскажу о паразитах хоботных (Elephantidae). За исключением меня самого, они были изучены весьма мало, и я все же жду возможности уделить их рассмотрению дополнительное время. Когда Дизинг опубликовал свою "Систему", только два гельминта были отнесены к индийскому слону, а именно, *Ascaris lonchoptera* и неописанная двуустка, предположительно являющаяся дистом. Вся тема требует пересмотра, но я думаю, что следующим видам, по крайней мере на данный момент, должно быть разрешено признание:—*Fasciola Jacksoni* (mihi), *Amphistoma Hawkesii* (mihi), *Ascaris lonchoptera* (Исчезающий), *Sclerostoma Spinuliferum* (Baird) и *Dochmius Sangeri* (mihi). Либо аскарида, либо склеростома, вероятно, идентична слоновому.,,,

На собрании Британской ассоциации в Норвиче в 1868 году я продемонстрировал две двуустки, полученные от Дж. С. Такера, старшего сержанта Мадрасской армии. Они были вручены мне покойным доктором Бэрдом и помечены как "Дистома, взятая из печени слона и направленная для классификации". В то время я утверждал, что эти энтозоа были идентичны определенным двуусткам, ранее полученным из двенадцатиперстной кишки и желчных протоков индийского слона, и которые, хотя и бережно хранились в Бостонском музее, США, никогда не были должным образом описаны. Доктор Джексон лишь мельком обратил на них внимание в своем 'Описательном каталоге' музея. Летом 1868 года пятнадцать образцов двуустки, извлеченных из бирманских слонов, были отправлены профессору Хаксли из Рангуна и получены им вместе с заявлением о том, что они были причиной обширной и смертельной болезни в Бирме. Благодаря доброте профессора.

Хаксли мне разрешили использовать его образцы с целью сравнения и идентификации, и, таким образом, стало очевидно, что наши образцы принадлежат к одному виду. Было также очевидно, что этот вид не мог быть ничем иным, кроме того, который был представлен бостонскими образцами. Дальнейшее исследование показало, что организация этих двуусток отличается от обычного дистомного типа, я назвал паразита *Fasciola Jacksoni*, в то же время предложив следующее описание ("Entozoa", Supp., 1869, стр. 80): "Тело, вооруженное по всей длине мелкими шипиками, округлой формы, обычно загнутыми с обоих концов к вентральной стороне, таким образом представляя вогнуто—выпуклую форму; окончание ротовой присоски с репродуктивными сосочками примерно посередине между ним и вентральной вертлужной впадиной; внутренний орган

1

4

"

в длину; пищеварительный аппарат с двумя основными каналами зигзагообразной формы, отходящими чередующимися ответвлениями под образованными таким образом углами, конечные церебральные разветвления занимают всю длину тела; длина в развернутом виде от

1

2

"

Для

5

8

"

, ширина

1

3

"

Для

1

2

"

. Теперь, если обратиться к приложению к книге покойного К. М. Дизинга 'Система гельминтов', то окажется, что заявление Джексона не ускользнуло от внимания этого гельминтолога, хотя, не видя никаких образцов, он не был неестественно склонен относить этот вид к собственно гельминтозам. В опубликованной впоследствии работе Дизинга "Revision der Myzelminthen" вид формально характеризуется как *слоновий* вид Джексона ('Sitzungsberichte d. Mathematik.-nat. Cl. d. k. Akad. d. Wissenschaften,' Bd. xxxii, 1858). В моем "Кратком обзоре Дистомид", опубликованном в "Журнале Линнеевского общества" за 1861 год, я также поместил его среди дистомов, не считая его сомнительной формой ('Продолжить. Linn. Soc., 'Зоология', том v, стр. 9). Этими ссылками исчерпывалась литература по предмету вплоть до момента выпуска моего 'Руководства' в 1873 году, где эта случайность снова кратко отмечена (стр. 13). Некоторые из работ проф. Дж. Образцы Хаксли

были добавлены в энтозоологический отдел Музея Хантера. Очевидно, что все эти уведомления и описания указывают на одного и того же паразита. С тех пор червь был более тщательно описан доктором Р. Х. Фитцем на основе серии вскрытий и препаратов, сделанных доктором Х. П. Куинси и хранящихся в Музее Уоррена, Бостон, США

Примерно в середине июня 1875 года я получил письмо от генерала Хоукса из штаба Мадрасского корпуса, датированное Секундерабадом 12 мая 1875 года, и в связи с рассматриваемой нами темой он пишет следующее: “Недавно мое внимание было привлечено к очень необычному падежу слонов на этой станции. Из двадцати восьми слонов, находящихся под моим присмотром, за последние шестнадцать месяцев умерло не менее двенадцати, тогда как средняя годовая смертность до сих пор составляла всего двух слонов в год из тридцати восьми в нашем заведении. В каждом случае смерти, по-видимому, существовало серьезное органическое заболевание, вполне достаточное для объяснения такой смерти, но по мере роста смертности я проводил посмертное обследование в каждом случае; и хотя здесь также в каждом случае присутствовало органическое заболевание, достаточное для объяснения смерти, тем не менее у каждого из этих слонов мы обнаружили печеночную двуустку в большем или меньшем количестве”. Генерал Хоукс добавляет: “Тем временем я отправил вам небольшую коробку с тремя бутылочками, в одной из которых содержится печеночная двуустка (*Fasciola Jacksoni*), упомянутая в вашей работе о паразитах домашних животных. Представляется возможным, что два других вида паразитов, возможно, не были доведены до вашего сведения. Оба из них, а именно “масури” и “сортти”, очень распространены среди слонов. Они оба находятся только в кишечнике. “Масури”, когда присутствует в любом количестве, вызывает значительное беспокойство, и животное инстинктивно прибегает к *поеданию земли*, которую оно потребляет в больших количествах до тех пор, пока не будет оказана помощь кишечнику и червь не будет изгнан. Сортти встречается чаще, чем масури, и, похоже, не причиняет животному особых неудобств. Когда сурти выходит из организма животного, он представляет собой круглого белого червя, как и большинство нитевидных червей; масури, с другой стороны, имеет нежный телесный цвет.” Вскоре после получения этого письма я приобрел энтозоа в хорошей сохранности. Соответственно, я написал генералу Хоуксу, заявив, что трематоды явно относятся к *Fasciola Jacksoni*; что паразиты, к которым уроженцы Индостана применяют термин “соорти”, очевидно, являются примерами *Ascaris lonchoptera* (умирающих), ранее названных Рудольфи стронгилами; и что черви, которых он назвал “масури”, были новыми для науки трематодами. Я назвал этот вид *Amphistoma Hawkesii* в честь дарителя. Во флаконе было целых сорок девять экземпляров. Здесь я могу отметить, что я навел справки у смотрителей слонов в Зоологическом саду относительно того, видели ли они когда-либо энтозоа, которых передавали животные, находящиеся под их опекой. Они ответили отрицательно, поскольку смотритель африканских слонов (Скотт) часто осматривал фес. Я тем более стремился получить информацию по этому вопросу, что во время моих частых визитов в зверинец я заметил, что у африканских слонов была привычка глотать большое количество грязи из небольших углублений в земле рядом с большими резервуарами для воды, в которых они купались. Профессор. Гаррод (который препарировал трех слонов) также уверяет меня, что ни у одного из обследованных им индийских слонов не было обнаружено следов энтозуна. В одном случае, вскрытом в Эдинбурге, был получен такой же отрицательный результат. Исходя из фактов, которыми я в настоящее время располагаю, я прихожу к выводу, что привычка питаться землей, одинаково проявляемая индийскими и африканскими слонами (и, как указано в моем отчете о паразитах лошадей, присущая

лошадям), не обязательно связана с присутствием паразитов. Я скорее предполагаю, что к нему прибегают эти животные при любых обстоятельствах раздражения кишечника, будь то вызванного энтозоа или другими чужеродными агентами. Представление о разумном самоисцелении слона путем поедания земли - очень старая басня. Капитан Форсайт, цитируемый мистером Флемингом, упоминает об этом в своих 'Высокогорьях Центральной Индии', и я нахожу те же идеи, зафиксированные Уильямсоном и Ховиттом. Форсайт говорит: "Слоны очень подвержены кишечным глистам. Обычно они вылечиваются, проглатывая от десяти до двадцати фунтов земли". Капитан Уильямсон говорит: "Их очень беспокоят черви, для лечения которых слон ест землю. Если осмотреть навоз, то можно увидеть поразительное количество движущихся объектов, которые очень напоминают кусочки разжеванного сахарного тростника ". Добавлено несколько замечательных практических замечаний, свидетельствующих о ценности местного средства под названием *Каллах-нимок*, или *бит-нобен*, которое представляет собой слабительное соевым раствором. Вместо этого. Эссе Ухтерлони (цитируется ниже) не содержит никаких намеков на тему червей.

Впоследствии генерал Хоукс снабдил меня дополнительной информацией. В письме из Секундерабада, датированном 30 июля 1875 г., он говорит: "Что касается печеночной двуустки (*F. Jacksoni*), то, как следует из вашего трактата, ее впервые заметили в 1847 году. Единственное другое опубликованное сообщение, которое мне удалось найти, содержится в письме в газету, датированном "Рангун, 16 июля 1867 г." и подписанном "Р. Б." В этом письме необычная смертность семи слонов примерно за пятнадцать дней объясняется присутствием этой печеночной двуустки, два других паразита (*Amphistoma* и *Ascaris lonchoptera*) также присутствуют в кишечнике ". "Итак (продолжает генерал Хоукс), в каждом случае, при котором я присутствовал, *трематоды обнаруживались в большем или меньшем количестве* в желчных протоках печени, а *амфистома* также постоянно присутствовала в кишечнике, суорти (*Ascaris lonchoptera*), вопреки общему опыту слонопотамов, встречается реже, хотя по цвету и тонкой форме его не так легко обнаружить среди огромной массы фекалий, как более крупную *амфистому*". Говоря об амфистомах, генерал Хоукс говорит: -"Этот внутренний паразит хорошо известен всем, у кого есть слоны. На него ссылается доктор Гилкрест в своем трактате "Болезни слонов", впервые опубликованном в 1841 году, но он просто упомянул его под местным названием, *масури*, и не предпринял никаких попыток ни описать его с научной точки зрения, ни установить его место в природной системе. Насколько показывает мой опыт, он обнаруживается только в кишечнике. Эти паразиты, по-видимому, в основном присутствуют у слонов. Когда их немного, "хозяин", вероятно, не испытывает особых неудобств, но когда они присутствуют в сколь угодно большом количестве, они, несомненно, вызывают сильное раздражение. Когда это ощущается, животное, как уже отмечалось, инстинктивно прибегает к простому и эффективному средству. Оно съедает некоторое количество земли, которая тщательно очищает его и изгоняет амфистому. Махаваты придерживаются мнения, что, пока слон ест землю, чтобы избавиться от вредителей, следует строго воздерживаться от ежедневной нормы риса; и они говорят, что если рис, который дают сырым, съедается животным при таких обстоятельствах, вызывается чрезмерное очищение организма, что часто приводит к смерти. Насколько это мнение основано на фактах, я сказать не могу, но название этой

болезни в махавате означает "голодание" и свидетельствует о общепринятом представлении о необходимости воздерживаться от риса, когда животное ест землю".

При описании паразитов лошади (стр. [358](#)) я говорил об амфистоме Коллинза, полученной от этого животного, но в письме, адресованном мне из Симлы 22 марта 1875 г., мистер Коллинз не упоминал о привычке питаться землей. Он писал: "Пересылаю вам по почте паразитов, обнаруженных в толстой кишке умершей лошади, которая была подвержена лихорадке, характерной для этой страны. Было *около тысячи* паразитов, и почти все они располагались близко к слепой кишке и свободно перемещались по кишечнику. Не видя паразитов, похожих на этих, я отправил их на идентификацию. При первом получении они были кирпично-красного цвета ". Эти недвусмысленные заявления мистера Коллинза интересны со многих точек зрения. Стоит только поместить его образцы рядом со слоновыми, чтобы убедиться в том, что эти две формы различны. По уже изложенным причинам я предварительно назвал червя *Amphistoma Collinsii*. Вполне вероятно, что другие ветеринарные врачи сталкивались с этим энтозуном в Индии; но, если они не смогут указать на какое-либо опубликованное сообщение об этом факте, мистер Коллинз имеет право считаться его первооткрывателем. Несомненно, многие другие европейцы, проживающие в Индии, на Цейлоне и в Бирме, должны, подобно доктору Гилкристу, быть хорошо знакомы с *масури* как таковыми, хотя и не знают об их зоологическом положении.

В отчете о посмертном обследовании одной из жертв секундерабадской эпизоотии ветеринарный врач сказал: "Без сомнения, заболевание легких и подострое воспаление кишечника были непосредственной причиной смерти, но большое количество двуусток в печени и кишечных паразитов (*т.е.* амфистом) в значительной степени объясняют некоторые из проявленных симптомов, и эти симптомы во многих отношениях совпадают с теми, которые наблюдались у слонов, погибших в Бирме во время эпизоотии (гниения) в 1867 году, когда в Бирме было обнаружено большое количество двуусток. как записал Р. Б., в частности, отказ от еды, стояние с открытым ртом, беспокойство и отеки головы и плеч. Печеночный паразит, без сомнения, тот же самый, на которого ссылается Р. Б., и которого доктор Кобболд назвал *Фасциолой Джексони*. В отношении более позднего случая тот же офицер замечает: "Я провел посмертное обследование, уделяя особое внимание расследованию вероятности того, что смертность среди слонов на этой станции была паразитарного происхождения. На это меня навел предыдущий случай. Посмертные проявления отличались во всех отношениях. В печени были трематоды, но в небольшом количестве, и структура печени была здоровой. Хотя этот случай не помогает мне приписать смертность паразитарному происхождению, я укрепляюсь во мнении, что смерть предыдущего слона была вызвана болезнью, вызванной присутствием печеночной двуустки ". Этот отчет мистера У. С. Адамса в некоторой степени согласуется с более поздней информацией. Эпизоотическая вспышка среди слонов произошла в Англии, в цирке Сэнгера, и у меня была возможность осмотреть одно из мертвых животных. По моему собственному мнению и мнению мистера Ф. Смита, ветеринарного врача, который профессионально ухаживал за животными, болезнь была вызвана паразитами. Я получил большое количество *Amphistoma Hawkesii* из кишечного канала, а также других червей. Смерть одного из слонов стала предметом судебного разбирательства, когда, как и следовало ожидать, возобладали самые разные мнения относительно причины фатального исхода.

Мистер Смит, мой старый ученик, рассматривая амфистомы и стронгилы как причину смерти, писал о том, что "некоторые черви были обнаружены между оболочками

кишечника, а другие - на свободной поверхности кишечника, в то время как выводные протоки некоторых желез были обнаружены закупоренными ими". Животное, обследованное мной 24 августа 1876 г., дало многочисленные примеры *Amphistoma Hawkesii*, *Ascaris lonchoptera*, и *Dochmius Sangeri*, возбудителя язвенной болезни. последний вид был назван мной так в честь владельца цирка, потерявшего стадо слонов из-за эпизоотии. У самца дочери измерен

5

8

и женщины

3

4

около дюйма в длину. Здесь я должен неохотно оставить гельминтозы слонов, добавив лишь выражение удивления по поводу того, что доктор Макс Шмидт так мало рассказал о них в своих поучительных мемуарах "Болезни толстокожих" (цитируется ниже).

Я могу сказать лишь несколько слов об эктозоях. Был описан вид клещей, родовое положение которых представляется сомнительным. Я имею в виду *Homopus elephantis* из Фюрстенберга или *Symbiotes elephantis* из Герлаха. По словам Менъена, это *придаточная нимфа* или *гипопея* разновидности *Tyroglyphus siro*. Этот акарус в изобилии добывает старый корм. Другой эктозоид - *Haematomyzus elephantis*. Он отличается от собственно вшей во многих отношениях, но, согласно Пиаже, репродуктивные органы напоминают таковые у *Haematopinus*. В "Science Gossip" за июнь 1871 г. мистер Х. К. Рихтер описывает "новую форму паразита", которая называется *Idolocoris elephantis*. Насекомое длиной в одну леску было найдено на слоне на Цейлоне. Согласно Уокеру, это был тип не только нового рода, но и совершенно нового семейства Hemiptera Heteroptera, очень близкого к постельным клопам (*Acanthidae*). Это огромная сосущая вошь. Из последующего обсуждения следует, что паразита видели несколько раз раньше, и это был не кто иной, как *Haematomyzus elephantis* Э. Пиаже. Описания Рихтера и Пиаже сопровождаются превосходными цифрами. Несмотря на объяснение Пиаже, я думаю, что конкретное название, *longirostris*, было бы более подходящим названием.

Библиография (№ 51). — (Анонимный), "Больные слоны", см. "Ланцет", 2 сентября 1876 г.; также "Отчет о судебном разбирательстве (Джамрах *против* Сэнгера)", приведенное в "Ветеринаре", декабрь 1877 г., стр. 886.—*Кобболд, Т. С.*, "Описание вида трематод индийского слона с замечаниями о его родстве", "Кварт. Микросы. Журнал, январь 1869 г.; см. также "Entozoa", *supp.*, 1869, стр. 80.—*Там же*, "Об уничтожении слонов паразитами, с замечаниями о двух новых видах Entozoa и о так называемых привычках слонов и лошадей питаться землей в Индии", "Ветеринар", октябрь 1875 г.—*Там же*, "Дальнейшие замечания о паразитах у лошади и слона, с уведомлением о новых амфистоммах у быка", *"там же"*, ноябрь 1875 г. - *Смерть* (л. с., по тексту).—*Фитц, Р. Х.*, "Анатомия фасциолы Джексони", "Представитель Бостонского общества медицинских наук", в "Нью-Йоркском медицинском журнале". Журнал, ноябрь 1876 г.—*Флеминг Г.*, "Болезни слонов" (в основном из работы капитана Форсайта о "Высокогорьях Центральной Индии"), "Ветеринар", март 1873 г., стр. 181.—*Менъен*, "Воспоминания о гипопеях" в "Журнале Робина". de l'Anat. et de la Physiol., 1874 (*H. elephantis*), стр. 248.—*Ухтерлони, Дж.У.*, "Очерк по уходу за слоном и его лечению при обычных заболеваниях", Представитель Vet. Med. Доц., ноябрь 1872 г., и публ. в "Ветеринаре", январь 1873 г., стр. 65.—*Пиаже Э.*, "Описание одного паразита из лефанта",

“Тайчрифт в энтомологии”, 1869, стр. 249.—*Pухтер Х. К.*, “Новая форма паразита (*Idolocoris elephantis*)”, “Научные сплетни”, 1871, стр. 131, 185, 211, 278.—*Шмидт , Макс*, “Die Krankheiten der Dickhäuter”, “Deutsche Zeitschrift f. Tiermed. und vergleichende Pathologie”, ноябрь 1878, с. 360. —*Уильямсон Т.*, “Восточные полевые виды спорта”, Лондон, 1807, том i, стр. 138.

Паразиты *носорогов* изучены еще меньше, чем паразиты слонов. В 1856 году проф. Питерс описал ленточного червя из носорога Брюса (*R. Africanus*), которого он назвал *Tænia gigantea*. В 1870 году доктор Мьюри под провиантским именем *T. magna* опубликовал описание стробила той же цестоды индийского носорога (*R. unicornis*). Исходя из совершенно неправильного представления о характере проглоттид, Мьюри пришел к предположению, что сегменты стробила были как очень глубокими, так и широкими; в то время как проглоттиды удивительно узкие, таким образом, перенося признаки теней более крупных травоядных в целом. В последующей статье Питерс указал на эти ошибки. Мьюри фактически скатал несколько сегментов в один. В 1877 году профессор Гаррод обнаружил ту же цестоду у *Rhinoceros sondaicus*, следуя примеру Питерса, отделил ее от собственно *Tænia* (*Plagiotænia gigantea*). Идея общего разделения ленточных червей, обладающих более или менее поразительной шириной стробила, на мой взгляд, не заслуживает одобрения, поскольку многие ленточные черви из растительноядных в этом отношении очень напоминают риноцериновых цестод. Как намекает Дайсинг, этот солитер близок к *T. perfoliata*, но данные Гаррода и Питерса показывают, что *плагиотении* нужны шейные доли. Наличие головных придатков может рассматриваться как общая отличительная черта, но не похоже, чтобы Бланшар отделял членистого ленточного червя лошади от собственно темен на этом основании. Следовательно, в моем рассказе о лошадиных ленточных червях я не заимствовал их род *Anoplocephala*. Я могу мимоходом заметить, что если различия, например, между вооруженными и невооруженными, или между носящими хоботок (*Rhynchotæniada*) и не носящими хоботок ленточными червями (*Arhynchotæniada*), должны сохраняться, они должны иметь разделяющее или подчиненное значение. Схема доктора Вайнланда, относящаяся к яйцеклеткам с толстой и тонкочечистой оболочкой (Sclero- и Malaco-leptidota), возможно, предпочтительнее. Весь предмет классификации требует пересмотра, но это должно быть предпринято некоторыми гельминтологами, практически знакомыми с большим количеством типов цестод. Как хорошо заметил Гаррод, *плагиотения* имеет широкое географическое распространение, поражая как индийских, так и африканских хозяев. Проф. Гаррод, как я заметил, говорит о *голове* взрослого ленточного червя как о *сколексе*— расширение значения термина— обычно не признаваемого. В этом, однако, он всего лишь следует неудачному примеру Питерса.

Широкое распространение плагиотении Петерса, вероятно, сравнимо с распространением желудочного бота-носорога (*Gastrophilus rhinocerontis*, Owen). Этот паразит был первоначально описан в 1840 году, и с тех пор он часто встречается как в Индии, так и в Африке. Мистеру Спунеру Харту из Калькутты я обязан большим количеством экземпляров; их размеры превышают размеры любых других ботов, попавших в поле моего зрения. Вероятно, этот паразит обычно поражает желудок носорогов; во всяком случае, он встречается у *R. unicornis*, *R. bicornis* и *R. simus*. В настоящее время имаго неизвестно. Самая длинная личинка, имеющаяся в моем распоряжении, имеет размер 1

, но Брауэр регистрирует экземпляры размером до 35 мм. в длину на 10 мм. в толщину. У африканских хозяев M. Delegorgue обнаружил этих паразитов в огромных количествах.

Библиография (№ 52).—*Брауэр*, "Бот носорога", Моногр. der ŒStr., 1863, с. 92.—*Кобболд*, "Заметка о паразитах, представленная господами Данфордом, Хартом и другими", "Ветеринар", 1875, стр. 513.—*Кокерель* и *Салле*, в 'Ann. Soc. Энт. де Франс, 1862 (цитируется Брауэром).—*Делегорг*, 'Путешествие по Африке' (цитируется Брауэром).*Гаррод*, "О тении носорога Сандербундов" (*плагиат*, Петерс), "Proc. Зоол. Соч., 20 ноября 1877 г., стр. 788.—*Надежда*, в пер. Энт. Soc., 1840, стр. 259.—*Жоли, М. Н.*, "Исследования зоол. (и проч.) в лесостепи (и проч.)", в 'Ann. наук (и проч.) Лиона', 1846 (цитируется Брауэром).—*Murie, J.*, "О, вероятно, новом виде *Tænia* (*T. magna?*) от носорога", 'Proc. Зоол. Soc., 1870, стр. 608.—*Питерс У.*, "Заметка о тении носорога, недавно описанной доктором Дж. Мьюри", "Proc. Зоол. Соч., 1871, с. 146.

Очень мало написано о паразитах *гиппопотамовых* и *тапиридовых*. Я думаю, что именно Ливингстон первым обратил внимание на то, что речная лошадь или морская корова в значительной степени заражены ленточными червями, но я не видел ни одного опубликованного описания этого червя. Доктор Мьюри во время своего пребывания в Египте обнаружил одиночного робота, внедренного в мягкие части, окружающие глаз, и, судя по его рисунку, этот вид является новым для науки. Предварительно я называю это *Мертвой гипподермией*. В статье (цитируемой ниже) Мьюри прилагает список всех животных, у которых были обнаружены боты. Хотя в основном он взят у Брауэра, он полезен и достаточно полон. Насколько мне известно, никакие цестоды не были описаны как паразитирующие на тапирах; тем не менее, у *Tapirus Americanus* были обнаружены по меньшей мере пять других видов гельминтов. Из них две являются двуустками (*Amphistoma asperum* и *A. pyriforme*), а три - нематодами (*Sclerostoma monostechum*, *Spiroptera mediospiralis* и *Sp. chrysoptera*). Три названных первыми вида обитают в задней кишке, в то время как остальные находятся в желудке. Согласно описанию Молина, оба вида занимают бугристые наросты слизистой оболочки, что напоминает нам о сходной привычке, присущей *Sp. megastoma* у лошади. *Sp. chrysoptera* - сравнительно крупный вид, самцы достигают дюйма, а самки - полутора дюймов в длину. Обе спироптероиды были получены от тапиров неутомимым Наттерером, *Sp. mediospiralis* также был добыт им у агути. Если я правильно прочитал Молина, целых тридцать четыре образца *S. mediospiralis* были взяты из единственного нароста в желудке тапира. В совокупности было получено свыше сотни образцов из трех похожих желудочных наростов у *Dasyprocta aguti*. Эти и другие вышеупомянутые тапириновые паразиты первоначально были обнаружены в Бразилии.

Библиография (№ 53).—*Diesing*, "Neue Gattungen von Binnenwürmen nebst einem Nachtrage zur Monographie der Amphistomen," in 'Annalen d. Wien. Музеи', февраль 1839 г., с. 236.—*То же самое*, "Система", Bd. ii, с. 306.—*Молин*, "Una monografia del genere Spiroptera", в 'Sitzungsb. der math.-naturw. Cl. d. k. Akad. d. Wissensch., ' Bd. xxxviii, s. 1001, 1859.—*Мьюри*, "О личиночном строении, обнаруженном у гиппопотама", 'Proc. Зоол. Соч., 1870, с. 78.

Соприкасательное положение анизодактильных толстокожих (*Hyracidae*), ранее классифицируемых как грызуны, делает желательным, чтобы их паразиты были кратко замечены в этом месте. Вероятно, с зоологической точки зрения эти животные ближе всего к носорогам, но профессор. Оуэн показал, что анатомически они обладали заметным

сходством с ленивцами. Клипдас, или дасс (*Hyrax capensis*), заражен ленточным червем, у которого до сих пор были видны только проглоттиды (*Tænia hyracis*, Паллас). Под названием *CurNurus serialis* личиночная цестода была описана Жерве, тот же паразит был назван *Arhynchotænia critica* Пагенштехером ("Zur Naturgeschichte der Cestoden", в 'Sieb. u. Köll. Zeitschrift'). Разнообразные нематоды также были замечены на мысе даман. Из них так называемая *Physaloptera spirula* классифицируется Молином и Дизингом как сомнительная. Хемприх и Эренберг представили краткие описания четырех других нематод. Два из этих червей были отнесены к роду *Oxyuris* (*O. pugio* и *O. flavellum*), а два других - к новому роду *Crossophorus*, который они сформировали для их получения (*C. collaris* и *C. tentaculatus*). Все эти нематоиды были получены либо из слепой кишки, либо из толстого кишечника.

Удачная статья в 'Natural History Review' за июль 1865 года, приписываемая профессору Хаксли, очень четко выразила популярное представление о большой опасности мяса свиньи, которое считается источником паразитов человека. Несомненно, рассматриваемые грязные толстокожие (*Suidae*) сильно заражены гельминтами, некоторые из которых попадают к человеку, но свиньи не подвергаются большему разнообразию энтозоа, чем другие домашние животные, и не являются столь частым источником ленточных червей для человека, как крупный рогатый скот. В процитированной выше статье встречается следующий отрывок: "Из всех животных, диких или домашних, обыкновенная свинья, вне всякого сомнения, является наиболее плодородным источником энтозоа человека; по крайней мере, из важных паразитов, *Trichina spiralis* и ленточного червя, есть веские основания полагать, перестали бы нас поражать, если бы это любимое четвероногое не выполняло роль средства коммуникации". Этот абзац, очевидно, был написан под впечатлением от того, что "солитер", наиболее часто встречающийся у человека, произошел от свиньи. Еще в 1864 году я показал, что это была совершенная ошибка.

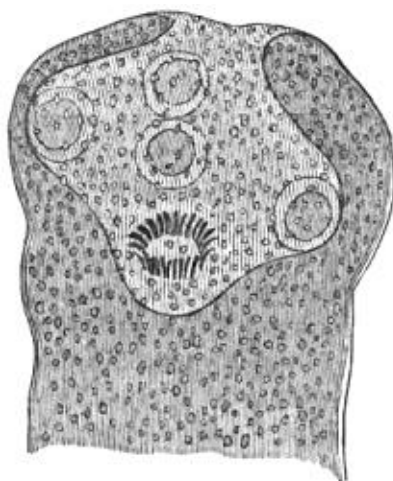


Рис. 66.— Голова и шея *цистицеркуса* из Ред-риверской свиньи. Увеличено на 60 диаметров. Оригинал.

Двуустки редко встречаются у свиней; тем не менее, *печеночная фасциола* и *дистома ланцетная* иногда встречаются у домашних свиней, а пекари (*двудольные*) поражены амфистомой (*A. giganteum*). Этот крупный вид,

3

4

"

по объему они легли в основу замечательного описания анатомии этого рода червей, которое ученый венский гельминтолог Дизинг написал до того, как лишился зрения. Достоинства исследований этого уважаемого систематика, я думаю, были сильно недооценены, несомненно, вследствие искусственного характера его системы классификации. Несмотря на все это, его труды остаются бесценными. Возвращаясь к цестодам свиней, скажу, что, насколько мне известно, нет никаких свидетельств появления половозрелых ленточных червей ни у свиней, ни у их союзников; но частота появления личиночных цестод, известных как корь (*Cysticercus telæ cellulosae*), была хорошо известна ранним еврейским авторам. В первой части этой работы я посвятил столько места, сколько смог уделить рассмотрению цистицерка в целом и свиной кори в частности; но исчерпывающие знания по этому предмету в отношении гигиены можно получить, только обратившись к основным оригинальным воспоминаниям (цитируются в Библиографиях № [13](#) и [14](#)). В вестфальской ветчине, часть которой была отправлена мне на экспертизу, я подсчитал, что в каждом фунте мякоти должно было содержаться более 600 цистицерков. Даритель, доктор Прайор, сообщил мне, что, несмотря на отвратительное состояние мяса, большая его часть была съедена зажиточной семьей, купившей ветчину. Цистицерки иногда в значительных количествах поражают мозг свиньи. Флорман зафиксировал случай такого рода, когда их присутствие вызвало головокружение, во всех отношениях напоминающее головокружение, обычно вызываемое *Cœnurus* у овец. Что касается более крупных личинок цестод, то часто встречаются *Cysticercus tenuicollis* и *Echinococcus veterinorum*. Нередко первые встречаются в брыжейке, в то время как печень свиньи иногда настолько переполнена эхинококками, что едва ли какая-либо часть железистого вещества органа остается видимой. Удивительно, насколько мало в таких случаях зараженные носители, по-видимому, испытывают неудобств. Зимой 1859 года и осенью 1860 года я обнаружил крупные кистозные энтозои у африканской бородавчатой свиньи и у Ред-риверской свиньи.

Эти животные умерли в зверинце Лондонского зоологического общества; и поскольку в то время черви казались мне совершенно отличными от обычных тонкогорлых эхинококков, их назвали соответственно *Cysticercus phacochæri ethiopici* и *C. potamochæri penicillati*. Единственный экземпляр от бородавчатой свиньи был обнаружен в кисте около толстой кишки; в то время как из пяти крупных пузырчатых червей, полученных от Ред-риверской свиньи, один поразил печень, а остальные четыре поселились в складках брыжейки. Хвостовой пузырек червя из бородавчатой свиньи размером 3

1

2

"

в диаметре пузырек другого пузырного червя намного длиннее. Ссылка на исходные рисунки покажет, что эти формы различны. Свиньи в значительной степени заражены нематодами. Наиболее известной формой является *Ascaris lumbricoides*, которую Дюжарден считал отдельной (*A. suilla*). Поскольку до сих пор оспариваемая идентичность этого червя с люмбрикоидом человека больше не вызывает сомнений, важность энтозоида в отношении эндемиков люмбрикоидных должна быть сразу очевидна; однако я уже останавливался на этом предмете, когда рассматривал паразитов человека. Аналогичным образом, тема заболевания мясными червями, вызываемая *Trichina spiralis*, не может обсуждаться в этом месте, поскольку я полностью затронул ее в связи с трихинеллезом у человека. Какова может быть природа маленьких нитевидных червей, обнаруженных Лейди в мышцах-разгибателях свиньи, я не могу сказать, но Дайсинг предположил, что они могут представлять отдельный вид (*Trichina affinis*). Что касается родственного рода *Trichocephalus*, обычный вид, поражающий свиней (*T. crenatus*), по-видимому, редко отсутствует. Им заражаются не только обычные домашние и дикие свиньи, но и пекари и бородавочники. Эти энтозоа, вероятно, безвредны для своих носителей. Ссылаясь на них, Краббе говорит: "Когда яйца выводятся вместе с экскрементами и попадают в воду, тогда эмбрионы после нескольких месяцев отпуска и дальнейшего развития переносятся в кишечный тракт свиньи". Если я правильно понимаю этот абзац ('Husdyrenes Indvoldsorme', стр. 28), Краббе утверждает, что эмбрионы все еще находятся внутри своих яйцевых оболочек, когда происходит заражение. Желудочный червь свиньи известен как *Spiroptera strongylina*. Он был описан и изображен Гурлтом. Самцы измеряют

1

2

"

и женщины

3

4

"

в длину. Предполагалось, что образцы этого червя были найдены Наттерером в *Dicotyles albirostris*; но, похоже, что рассматриваемые черви представляют отдельный вид, если не совершенно новый род. В 1864 году профессор Саймондс передал мне в руки очень необычную нематоду, которой я дал биномиальный термин *Simondsia paradoxa*. Многочисленные образцы этого червя были обнаружены профессором. Саймондс поселился в цистах в стенках желудка свиньи, которая умерла в зверинце Лондонского зоологического

крупнозубым и мелкозубым желудочным червям лошади (*Spiroptera megastoma* и *S.microstoma*), они играют соответствующую роль. В скором времени я надеюсь окончательно решить этот вопрос.

Переходя к стронгилоидным нематодам, одним из самых замечательных и важных видов является *Stephanurus dentatus*. В 'Анналах Венских музеев' за 1839 год (с. 232) этот червь был впервые описан Дизингом, который использовал общее название, чтобы выразить похожую на корону форму хвоста самца червя. Дизинг писал следующее: "В Барра—ду-Риу-Негру 24 марта 1834 года Наттерер обнаружил этот особый род червей, встречающихся поодиночке или несколькими вместе в капсулах, расположенных среди слоев жира у китайской расы *Sus scrofa domestica*. Длина самцов составляет от десяти до тринадцати линий, самок - от пятнадцати до восемнадцати линий, причем ширина первых едва достигает линии в середине тела, в то время как толщина последних составляет почти полторы линии. Изогнутое тело утолщается к хвосту, имеет поперечные кольца, и при осмотре через проникающую линзу видно, что оно снабжено покровными порами. Ротовое отверстие широко открывается. Он почти круглый и снабжен шестью зубцами по краю. Два из них, стоящих друг против друга, крупнее и прочнее остальных. Хвост самца, когда он равномерно расправлен, окружен венчиком из пяти ланцетовидных створок; объединенные створки соединены между собой от основания до верхушки с помощью тонкой прозрачной мембраны. Единственный спикулум, расположенный на крайнем конце хвоста, слегка выступает вперед и окружен тремя телами в форме кегли. Хвост самки изогнут сам на себя, закруглен и вытягивается на крайнем конце в виде прямого клювообразного заострения; в то время как по обе стороны от обрубков хвостовой оконечности тела прикреплены короткие пузырьковидные выступы. Выход женской репродуктивной системы происходит в начале развития второй половины тела. Таким образом, судя по своим внешним признакам, этот род наиболее тесно связан с *Strongylus*." Воспроизводя описание Дизинга, я здесь передал перевод несколько более свободно, чем в моем предыдущем отчете об открытии, приведенном в 'Природе' (1871). Первоначальное описание дополнено кратким описанием внутренней анатомии червя.

Насколько мне известно, никаких последующих сообщений об этом энтозоне не появлялось до 1858 года, когда доктор Дж. К. Уайт сообщил о "находке", сделанной в Соединенных Штатах. Об этом повторном открытии было сообщено в шестом томе 'Трудов Бостонского общества естественной истории'. Доктор Уайт говорит: "Черви были обнаружены в листьях на вид здоровой свиньи, в жировой ткани рядом с почкой. Они занимали такое же пространство размером с мужской кулак и пронизывали массу во всех направлениях, образуя каналы диаметром три-четыре миллиметра, которые заканчивались кистами. При вскрытии этих полостей, которые не сообщались друг с другом, было обнаружено, что они заполнены гноем, и в каждой было по два червя, самец и самка". Доктор Уайт выражает свое мнение, что черви получили доступ к тканям, "пробуравив кровеносную систему, находясь в эмбриональном состоянии". Я думаю, что доктор Уайт заслуживает большой похвалы за его правильный диагноз вида, и тем более потому, что он, очевидно, не был знаком с оригинальными мемуарами Дизинга. Он прямо говорит о "скудных описаниях" червя, данных до сих пор. Поскольку доктор Уайт точно определил вид в присутствии Американского научного общества, примечательно, что ни Веррилл, ни Флетчер не смогли идентифицировать червя.

10 января 1871 года я получил письмо от профессора У. Б. Флетчера из Индианаполиса, штат Индиана, США, и в нем он сообщал, что “обнаружил червя”, поражающего свинью. Паразит был настолько распространен среди свиней, что он заразился им у “девяти из десяти свиней”, которых он обследовал. Доктор Флетчер прислал мне образцы червя для описания и идентификации, когда я сразу узнал в них образцы *Stephanurus dentatus* Дизинга. Поскольку первое сообщение доктора Флетчера мне не датировано, я не знаю точно, когда он впервые столкнулся с червем, но это было в 1870 году. В том же году проф. Веррилл получил образцы червя. Он говорит, что они были получены от доктора Дж. К. Уайта. Не сумев идентифицировать паразитов как *Стефанури*, Веррилл (не делая никаких намеков на “Труды Бостонского общества”) вполне естественно предположил, что он имел дело с энтозоном, который был новым для науки. Соответственно, он немедленно описал и изобразил червя под общим названием *Sclerostoma pinguicola*. Если эти данные приведены правильно, повторное открытие червя в Америке произошло благодаря доктору Дж. К. Уайту; его идентичность с *Stephanurus* была впоследствии признана Дизингом, а впоследствии, совершенно независимо, мной. Частично я почерпнул это из книги Дизинга ‘Кляйне гельминтологической медицины’ (s. 281), опубликованной в качестве дополнения к его ‘Пересмотру нематоден’ (1860-61). До недавнего времени признание Дизингом идентичности паразитов Уайта и Стефанури было неизвестно в Америке. Мои выводы были сделаны на основе изучения реальных образцов, в то время как Дизинг полностью руководствовался описанием Уайта. Более того, в этой связи оставалось зафиксировать еще более интересное повторное открытие. За первоначальным сообщением, которое я сделал в “Британском медицинском журнале” за 14 января 1871 года, последовало другое в том же периодическом издании за сентябрь 1871 года. Как указано в моем втором письме и повторено в моем уведомлении о мемуарах Краббаэ. “Паразиты” (‘Лондонская медицинская карта’, 2 апреля 1873 г.), президент Лондонского микроскопического общества (через мистера Слэка, который в то время был секретарем) переслал мне коробку с предметными стеклами, полученную Обществом из Австралии. На слайдах были изображены паразиты различных видов. Когда меня попросили идентифицировать паразитов, мне посчастливилось распознать среди них характерные образцы *Stephanurus dentatus*. Так впервые стало известно о том факте, что этот уникальный род не ограничивался в своем географическом распространении двумя американскими континентами, а распространялся на Австралию. Следовательно, порядок основных “находок” и описаний может быть таким образом пересмотрен. Наттерер обнаружил червя в Бразилии в 1834 году. Дизинг описал его в 1839 году. Доктор Дж. К. Уайт повторно обнаружил и идентифицировал червя в 1858 году. Впоследствии он был обнаружен докторами Н. Кресси и доктором Флетчером. Все эти три наблюдателя столкнулись с паразитом в Соединенных Штатах (1858-70). Профессор. Веррилл повторно описал червя как нового для науки в сентябре 1870 года. Дизинг подтвердил диагноз Уайта в 1860 году. Я идентифицировал червя по “находке” Флетчера в 1871 году. Доктор Моррис предположил, что он обнаружил нового энтозона в Австралии в июле 1871 года. Австралийские черви были идентифицированы мной как образцы *Stephanurus dentatus* в октябре 1871 года.

Важность *Stephanurus* в отношении эпизоотии свиней и поставок корма для животных нельзя игнорировать. Как отмечалось в моем сообщении для журнала “Nature”, должно быть совершенно очевидно, что столь крупный паразит, присутствующий в организме свиньи в сколь угодно значительных количествах, вызовет серьезное заболевание, даже если оно не приведет к летальному исходу для носителя. В одном из своих многочисленных обращений

ко мне профессор У. Б. Флетчер пишет следующее: “По моему мнению, этот паразит является причиной, в некотором роде, свиной холеры, которая за последние десять лет нанесла такой прискорбный ущерб производящим свинину частям Америки. Несколько дней назад один фермер сказал мне, что в течение месяца только его потери по этой причине превышали сотню голов; а иногда в одном районе за несколько дней гибнут тысячи, хотя этот сезон не является годом холеры, как говорят наши фермеры. Я посоветовал одному фермеру сжечь или закопать мертвых животных, но он сообщил мне, что, по его мнению, после поедания мертвых животных от болезни умирает меньше свиней, чем тех, которые содержались от них. К сожалению, в этом штате нет закона, защищающего от распространения болезней, также нет никакого вознаграждения в виде репутации или выгоды за проведение какого-либо расследования, которое могло бы навлечь дурную славу на производителей свинины и говядины. Я сам не мог купить свиную почку или говяжью печень на нашем городском рынке, потому что я провел расследование в отношении некоторых техасских коров крупного рогатого скота (разделяемых на нашем рынке), что несколько лет назад нанесло ущерб их продаже”. В третьем письме доктор Флетчер сообщает мне, что с тех пор ему были предоставлены более широкие возможности для исследования туш свиней благодаря щедрости ливерпульской фирмы по упаковке свинины, которая уже убила 75 000 свиней в течение летнего сезона, т.е. до первой недели июля. В жаркую погоду забой проводится в ледяных камерах. Проф. Взгляды Флетчера находят подтверждение в заявлениях доктора Морриса, который говорит о том, что свиньи умирают от какой-то загадочной болезни, и считает, что причиной смертности свиней могут быть черви. В письме президенту Лондонского микроскопического общества из Сиднея (12 июля 1871 г.) доктор Моррис пишет: “Вполне возможно, что некоторые свиньи переживут раздражение, которое должен вызвать такой рой молодых червей; другие, опять же, могут умереть от перитонита, отсюда внезапная смертность среди свиней”. Я думаю, что точка зрения доктора Морриса совершенно правильна, но так это или нет, но (как замечено мной в ‘Природе’) интересно отметить поразительное соответствие выводов, к которым независимо пришли доктора Флетчер и Моррис. Вероятно, впоследствии будет нетрудно установить, являются ли болезни, соответственно называемые “свиная холера” и “таинственная болезнь”, одним и тем же заболеванием, но что бы ни происходило в этом отношении, теперь совершенно ясно, что этот паразит, до сих пор мало изученный и в течение многих прошедших лет упорно игнорировавшийся, чрезвычайно распространен в Соединенных Штатах и, возможно, в равной степени в Австралии; более того, очевидно, что его присутствие в мясе свиней способно вызывать как заболевание, так и смерть. Утверждение достойного американского фермера о том, что проглатывание свиньями зараженного мяса не обязательно приводит к тяжелому приступу так называемой “холерной болезни” у свиньи-свиноеда, требует дальнейшей проверки, а также остается доказать, способен ли *Stephanurus* проходить все изменения в своем развитии от яйцеклетки до взрослой формы в теле носителя, не получив в тот или иной момент доступа к внешнему миру. Сравнительно большой размер яйцеклетки, который, как я нахожу, составляет около

”

, или более чем в четыре раза больше яиц трихины, не имеет большого значения, но пока мы совершенно незнакомы с личинками *Stephanurus*. Если для его развития не нужны

промежуточные носители, нам не придется долго ждать полного описания истории жизни *Stephanurus dentatus*. В заключение я только замечу, что, поскольку тысячи свиней заражены этим энтозоном, этот вопрос заслуживает дальнейшего изучения. Я считаю, что проф. Флетчер довел этот вопрос до сведения Национальной ассоциации свиноводов Соединенных Штатов, которая собралась в Индианаполисе в ноябре 1872 года, но с каким успехом, я так и не смог узнать. Богатые сельскохозяйственные общества Великобритании практически не уделяют внимания проблеме паразитов, хотя тысячи ценных животных ежегодно погибают от вредного действия entozoa.

Из оставшихся нематод, поражающих свиней, я должен особо упомянуть *Sclerostoma (Strongylus) dentatum* и *Strongylus paradoxus*, последний из которых обычно считается идентичным *S. elongatus* Дюжардена. Первый из этих двух паразитов поражает тонкий кишечник, причем самцы и самки червей имеют одинаковый размер около

1

2

"

в длину. Самки иногда немного длиннее. Зубчатая склеростома является распространенным паразитом, поражающим все разновидности свиней, а также пекари; но, по-видимому, она не способна нанести серьезный вред носителю. Шнайдер отобрал самца *S. dentatum* для целей классификации. В этом червяке расположение лучей капюшона простое, образуя хороший центральный тип. Доктор Д. В. Дин в своем превосходном отчете Совета здравоохранения Сент-Луиса (1874) говорит о *Strongylus dentatus* так, как если бы это был тот же энтозоид, что и *Stephanurus*. Путаницы в терминологии можно было бы избежать, если бы Дизинг назвал почечного червя *Stephanurus Nattereri*. Я надеюсь, что это название все же будет принято, чтобы предотвратить ошибки в будущем. Легочный червь (*S. paradoxus*) отнюдь не безвреден, являясь частой причиной летального исхода у молодых свиней. Это живородящий червь, самки которого достигают длины 1

1

2

"

, в то время как самцы редко превышают

3

4

"

. Под названием *Gongylonema pulchrum* Молин заметил еще одну филяриевидную нематоду, поражающую диких свиней; и, наконец, оплакиваемый русский путешественник Федченко опубликовал полное описание нового вида *Gnathostoma (G. hispidum)*, который поражает оболочки желудка как диких, так и домашних свиней. Одним из наиболее интересных паразитов свиней является крупный акантоцефальный энтозоид (*Echinorhynchus gigas*). Он поражает тонкий кишечник как дикой, так и домашней свиньи, и Наттерер также получил его от пекари в ошейнике из Тайазу. Такой же распространенный, как большой эхиноринх в Соединенных Штатах (и едва ли менее распространенный на Континенте). Я полагаю, что лишь в немногих музеях Соединенного Королевства Великобритании, если таковые вообще имеются, есть этот крупный энтозоид. Любопытно, что его нет в коллекции Hunterian, где, однако, представлен очень прекрасный набор акантоцефальных паразитов китов. Когда в

1865 году я собственноручно изготовил 200 препаратов энтозоа для Музея Королевского колледжа хирургов, я даже не видел ни одного экземпляра этого червя. Большой научный интерес к этому паразиту связан с тем фактом, что Шнайдер обнаружил, что эмбрионы *E. gigas* поселяются в личинках петуха (*Melolontha vulgaris*). Он считает, что это идентично с *Echinorhynchus hominis* из Ламбла. Лейкарт оспаривает это отождествление и сравнивает червя Лэмбла с *Echinorhynchus angustatus* из наших пресноводных рыб. *E. spirula* некоторых бразильских обезьян и берберийской обезьяны имеет сильное сходство с видами свиней. Основываясь на деле Лэмбла — а это единственный подлинный случай подобного рода, зарегистрированный — проф. Лейкарт посвящает не менее 125 страниц своего великого труда рассмотрению строения и развития кишечных червей с колючками. Этот червь требует особого внимания. Говоря об эхиноринхусе свиньи, проф. Веррилл в своем 'Отчете из Коннектикута' говорит, что "иногда в кишечнике свиньи обнаруживается такое количество отверстий, что его нельзя использовать для изготовления сосисок". От мистера Джорджа Уилкинса я узнал, что забойщики свиней в нашей английской столице хорошо знакомы с этими перфорациями, которые иногда бывают настолько многочисленными, что кишечник выглядит так, как будто его "изрешетили" дробью лебедя. Неудивительно, что больные свиньи, пораженные этими грозными паразитами, ходят, как выражается Веррилл, "постоянно визжа и хрюкая, особенно по утрам". То, что они также "сердиты и угрюмы, склонны кусаться и рычать на своих товарищей", ни в коей мере не удивительно. "В тяжелых случаях," замечает Веррилл, - у свиней, пораженных этим паразитом, наблюдается слабость в пояснице, а мембраны в уголках глаз опухшие, водянистые и более светлого цвета, чем обычно". Некоторым утешением является знание того, что случай заболевания Ламблом у человека уникален и что до тех пор, пока люди воздерживаются от употребления в пищу личинок петуха, они вряд ли будут заражены *Echinorhynchus gigas*. В первой книге этой работы я изложил причины, по которым я не рассматриваю книгу Уэлча "Заклученный *Echinorhynchus* в человеке" как подлинный пример этого любопытного рода entozoa.

Внешние паразиты свиней не так многочисленны, как можно было бы ожидать, исходя из привычек их хозяев. Наиболее распространенным эктозоном является свиная вошь (*Hæmatopinus suis*). Это отвратительное маленькое насекомое вот-вот

"

в длину. Почти столь же распространен свиной клещ. Хотя до сих пор рассматривался как отдельный вид (*Sarcoptes suis*, Gurlt), Менъен рассматривает его просто как разновидность *Sarcoptes scabiei*. Как отмечали Герлах и другие, это легко передается человеку. *Sarcoptes squammiferus* из Фюрстенбурга - это всего лишь другое название этой разновидности *S. scabiei*. Говоря об этом чесоточном насекомом, Менъен говорит: "С этим паразитом впервые столкнулись Спинола и Гурлт, а затем Мюллер". Затем он добавляет: "Цейлонский дикий кабан умер в зверинце Парижского музея от хронического поражения кожи, которое превратило его покров в обширный *лишай*". Наконец, что касается простейших паразитов, я могу только отметить, что псоросеменные растения (называемые тельцами Рейни или мочевыми пузырями Мишера) часто в большом количестве содержатся в мясе совершенно здоровых свиней, в остальном совершенно здоровых. Остановившись на характере таких организмов в первой части этой работы, я только отмечу, что полное значение этих уникальных тел еще предстоит определить. Представление Рейни о том, что они

представляли собой ранние стадии роста цистицерка, совершенно несостоятельно. По словам Беренса, которые цитирует Давейн, псоросеменные растения особенно многочисленны в мясе свиней, которые выздоровели от болезни, называемой *малярией*. По этому вопросу в целом особенно заслуживают доверия работы Ривольты, Вальденбурга, Эймера и Седамагротски. Полные ссылки на эти и другие авторитетные источники приведены в кратком изложении 2-го издания хорошо известного трактата Давейна.

Библиография (№ 54). — (Анонимный), "О паразитарных заболеваниях свиней, особенно кори", из "Шотландского фермера и садовода", в "Edin. Vet. Rev.", стр. 688, 1861.—*Баллард Э.*, "О больном мясе и что следует соблюдать при подозрении на отравление мясом или сосисками (зараженными энтозоа и т. Д.)", "Мед. Times and Gaz.", январь, 1864.—*Будич, Х. Дж.*, "Сырая свинина как приправа (без ссылки на вопрос об энтозоа. — Т. S. C.)", "Бостонский мед. и хирург. Journ.," vol. lv, 1857; см. также 'Комментарии', т. lvi, стр. 23 и 69, 1857.—*Кобболд*, "Об открытии *Stephanurus* в Соединенных Штатах и Австралии", в "Nature", 21 октября 1871 г., стр. 508, и в 'Brit. Med. Журнал', январь и сентябрь 1871 г.; также в 'Monthly Micros. Журнал', ноябрь 1871 г. —*То же*, "Внутренние паразиты свиньи", в "Руководстве", глава xii.—*То же*, "О кистозных энтозоа у бородавчатой свиньи и Ред-риверской свиньи", 'Proc. Зоол. Soc.,' 1861.—*Там же*, "О Симондсии", "Энтоз.", стр. 79.—*Там же*, "Заметка о червях в легких свиньи", в "Филд" за 9 января 1864 г. —*Там же* (в отношении цистицерка или кори см. Библ. № 13 и 14, а также замечания о псоросеменных растениях, Библ. № 41).—*Кресси, Н.*, "О болезни домашних животных в Коннектикуте (2-я и 3-я энн. Отчеты), 'Хартфорд, США, 1873-74. —*Там же*, "Требования сельского хозяйства к ветеринарии", в 'Респ. Масс. Сельскохозяйственный совет., 1874. —*Там же*, "Находка склеростомы" (цитируется Верриллом).—*Крисп*, "Примечание о эхинококковых кистах в брюшной полости различных свиней", 'Path. Soc. Пер., 1863.—*Дардель* (см. Библию. № 14).—*Давейн*, "Ладрари из порк", в его "Traité", 2-я редакция, стр. 668 (см. Также труды Дельпеча, Гуардиа и особенно Рейналя, цитируемые на стр. 674).—*Дин, Д. В.*, "О мясе и паразитах", в "Седьмой анне. Представитель Управления здравоохранения города Сент-Луиса", 1874, с. 58 и далее.—*Diesing*, "О Стефануре" (цитируется по тексту выше).—*Дюпюи*, "Эхинококк у свиньи", из "Журнала. Теория и практика", в 'Ветеринаре", том. iv, 1831, с. 285.—*Федщенко*, "Описание новых видов *Tetrastemma*, *Prorhynchus* и *Gnathostoma*" (на русском языке), Москва, 1872.—*Флеминг А.*, "Жалкая свинина как пища для человека", "Edin. Vet. Rev.", том i, стр. 485, 1858-59.—*Там же*, "О кори свиней и о пользе для человека жалкой свинины как пищи для человека". Свинина", Дубл. Кварта. Журнал., 1857.—*Флетчер* (цитируется по тексту выше).—*Флорман* (цитируется Рудольфи, 'Синопис', стр. 620, 1819; и Дэвейном, л. к., стр. 723, 1878), в 'Ветенске. Акад. Нья Хандлингар, 1810, стр. 179-182.—*Гайрднер, У. Т.*, "Случай заражения ленточным червем, возникший в связи с употреблением в пищу сырой свинины", 'Эдин. Месяц. Журнал', 1856, и в "Ветеринаре", том xxix, стр. 228, 1856. —*Гэмджи Дж.*, "О больном мясе", 'Pop. Science Rev.,' январь 1861 г. —*Гордон*, "О ленточных червях из нездоровой пищи", 'Мед. Газ., 1857. —*Гросс, С. Д.*, "Заметка о частоте ацефалостом у свиней в Цинциннати", в его 'Элементах патогенеза. Anat.,' p. 118, 1845.—*Gurlt, E. F.*, 'Lehrbuch der path. Anat. дер Хаус-Саугетьер, 1831 год, с. 46, 51, 142, 385.—*Хеллер* (см. Библ. № 13).—*Краббе*, "Хасдирены Индвольдсорме" (l. c., в тексте; см. Также рецензию в 'Lond. Med. Rec.', 2 апреля 1872 г., стр. 206).—*Лейди*, "Заметка о спиральной трихине, полученной от свиньи", от представителя. Акад. Philad., в 'Ann. Nat. Hist.,' vol. xix, 1847.—*Лейкарт* (см. Библ. № 13).—*Льюис* (Библ. № 13).—*Мартин Дж.*, "Случай эхинококкоза в печени свиньи", "Trans. Vet. Доц., стр. 330 и 364, 1842-43.—*Меньен* (Библ. № 14).—*Молин*, 'Уна Моног. del Gen. Spiroptera, Вена, 1860.—*Моррис*,

“Отчет об австралийских паразитах”, ‘Месяц. Микроскоп. Журнал, ноябрь 1871 г. —Перси, С. Р., “О зараженном мясе в связи с общественным здравоохранением (эссе на премию)”, “Нью-Йорк Мед. Журнал., 1866.—Там же, “О еде в городах (обращение)”, “Нью-Йорк”, 1864.—Перронсито (Библ. № [13](#)).—Путц (библ. № [14](#)).—Рейни (библ. № [14](#)).—Ригетти (библ. № [14](#)).—Соуэр А., “Трихина” в ‘Бост. мед. и хирург. Журнал, 1865, стр. 16.—Шмидт, Макс (см. Библ. № [51](#)).—Тартивель (библ. № [14](#)).—Тудичум (библ. № [13](#)).—Томмази (библ. № [13](#)).—Веррилл, “О склеростоме”, амер. Журнал науки и искусств”, сентябрь 1870 г. —Там же, “Внешние и внутренние паразиты человека и домашних животных”, от ‘Представителя Конн. Совет по сельскому хозяйству, 1870, стр. 109. —Уокер (см. Библ. № [20, о](#)).Уилер, Э. Г., “Черви в легких свиней”, Бост. мед. и хирург. Журнал., 1841.—Уайт, Дж. К., “О Стефануре”, ‘Прос. Бост. Нац. История. Соч., том. vi, стр. 428, 1858.

Часть XI (КИТООБРАЗНЫЕ).

Паразиты китов чрезвычайно многочисленны. К сожалению, лишь немногие из этих видов были тщательно изучены, и неизбежно возникает большая путаница относительно количества различных форм. Это утверждение особенно применимо к энтозоальной группе, которая включает более десятка видов. Вероятно, Ван Бенеден исследовал больше этих паразитов, чем кто-либо другой, и то немногое, что известно о них, по большей части связано с его исследованиями. Я сам столкнулся и описал несколько новых видов — обстоятельство, которое профессор. Ван Бенеден, по-видимому, совершенно упустил из виду.



FIG. 67.—*Dis-to-ma lan-cea*. Оригинал.

Начиная с трематод, первый вид, который я замечаю, - это *Distoma lancea*. Описание этого червя покойным К. М. Дизингом было основано на образцах, полученных Наттерером в Бразилии. Черви были обнаружены в желчных протоках самца дельфина, вскрытого в Барра-ду-Риу-Негру 29 декабря 1833 года. Наттерер называет этого китообразного такуши, а в письме Дизингу называет вид *Delphinus tacuschi*, чтобы отличить его от *D. amazonicus* из Spix и Martius. Проф. Флауэр показал, что *D. amazonicus* Спикса и Мартиуса можно отнести к инии, или боливийскому дельфину (*Inia Geoffroyi*). Мнения Флауэра, Наттерера и Дизинга на

данный момент совпадают; а географическое положение Барры показывает, что дельфин Наттерера не мог быть индией, поскольку, как давным-давно заметил Блайт, это китообразное с последним названием “обитает только в отдаленных притоках Амазонки и возвышенных озерах Перу”. Было описано несколько других дельфинов из Бразилии, одного из которых мистер Грей назвал *Стено такуси*. Я думаю, что китообразные Грея соответствуют *дельфину такуси* Наттерера; но проф. Цветок придерживается мнения, что разновидностью Грея является обыкновенный дельфинус. В этом случае, по его мнению, это может быть отнесено либо к *D. fluviatilis*, либо к *D. pallidus*. Какая бы точка зрения ни была правильной, ясно, что паразит Наттерера был получен от речного китообразного, а не от океанической или даже эстуарной формы. В оригинальном описании Дизинга указано, что Наттерер обнаружил *Distoma lancea* “только один раз”, когда были собраны многочисленные образцы. Доктору Андерсону я в долгу за единственный экземпляр, который он добыл у коротконосого дельфина (*Orcella brevirostris*, Оуэн). Услужливый управляющий Калькуттского музея получил эту дистому 3 января 1873 года. Он удалил ее из двенадцатиперстной кишки, но, вероятно, она вышла из печени. Как бы то ни было, я легко узнал этот вид по извилистости краев тела. Паразит доктора Андерсона не демонстрирует эти краевые неровности так отчетливо и резко, как они показаны на рисунках Дайсинга. Дайсинг отмечает, что внутренние органы видны сквозь прозрачное тело. Органы матки, переполненные яйцеклетками фиолетового цвета, изображены им разветвленными на манер кисти. Художник был введен в заблуждение. Маточный канал не разветвлен. Образец доктора Андерсона показал два больших овальных яичка, расположенных одно над другим по средней линии и несколько выше, чем обычно при дистомах, органы которых имеют такую простую форму. Протоки не были видны. Особенно хорошо были заметны железы, образующие *yeik*, состоящие из двух расположенных по бокам образований, причем левая железа выступала выше, чем другая. Были хорошо видны так называемые *yeik*-клетки, или капсулы. Яйца овальной формы были довольно отчетливыми, их длина составляла

1

750

”

от полюса до полюса, примерно

1

900

в поперечном диаметре. Червяк в развернутом состоянии не превышал

1

6

”

самое большее, тогда как некоторые образцы Наттерера измеряли

1

2

”

в длину. Шея утратила ту округлость, которую Дизинг называл кегелеобразной (*kegelförmige*). Вентральная вертлужная впадина почти в два раза больше ротовой присоски. Дизинг представляет брюшную присоску круглой формы, но у образца Андерсона этот орган был широкоовальной формы.



Рис. 68.—Головчатая дистома. Оригинал.

Следующая двуустка, на которую я должен обратить внимание (*Distoma Campula*), мне известна лучше. В двадцать втором томе "Трудов Линнеевского общества" я впервые описал эту новую двуустку, получив многочисленные примеры из периферических ветвей желчных протоков морской свиньи (*Phocaena communis*). Внешне здоровое китообразное было застрелено мистером Джардином Мюрреем в заливе Ферт-оф-Форт в апреле 1855 года. Я упоминаю о его состоянии, потому что было обнаружено, что желчные протоки поражены способом, подобным тому, который обычно наблюдается в случаях двуустковой гнили, поражающей овец, крупный рогатый скот и других животных. В своей записной книжке MS. Я отметила: "Печеночные протоки в нескольких местах были утолщены и заузлены у поверхности органа. При вскрытии было обнаружено, что они заполнены маленькими дистоматами". Было добавлено, что, пока трематоды были живы, они демонстрировали под микроскопом "двойную и своеобразную кишечную трубку", кожа которой была покрыта шипиками, расположенными повсюду с идеальной регулярностью. Когда поверхностные протоки были иссечены, они имели отчетливо выраженный бисерный вид, расширение просвета было занято сосальщиками, плотно расположенными друг к другу. В одном месте было обнаружено не менее двадцати. Один из таких увеличенных протоков изображен в моей недавней статье для Линнеевского общества (цитируется ниже). Наиболее поразительной особенностью, связанной со строением *Distoma Campula*, является искривленное состояние пищеварительных каналов. Они имеют зигзагообразный вид, боковые складки настолько острые, что, по-видимому, представляют собой как бы переход между обычными простыми кишечными трубками истинной *дистомы* и разветвленными трубками, наблюдаемыми у *фасциолы*. Это привело меня к первоначальному выделению червей в отдельный род (*Campula*). Возможно, не было достаточных оснований для такого общего разделения; но во всех образцах доктора Андерсона, полученных из печеночных

протоков гангетического дельфина, произошло более или менее разложение содержимого кишечных трубок, вследствие чего угловатый вид складок полностью утрачен. Исходя из других признаков, представленных червями, я полагаю, что эти двуустки из Ганга полностью идентичны тем, которые первоначально были получены от морской свиньи из залива Ферт-оф-Форт. По причинам, подробно изложенным в другом месте, я объединил свой род *Campula* с родом *Distoma*. Таким образом, *Campula oblonga* является только синонимом. Я не могу здесь рассматривать морфологию организации трематод так, как она того заслуживает; но в связи с вопросом о переходных формах я могу мимоходом заметить, что крайняя степень складчатости кишечника, по-видимому, должна приводить к ветвлению. Я думаю, это произошло бы, если бы любой отход от центрального дистомного типа стал необходимым из-за потребностей этого существа. Во всяком случае, спирально закрученные и разветвленные органы пищеварения представляют собой различные пути, которыми природа достигает одной и той же цели. Я могу добавить, что это свернутое трубками состояние у *D. Campula* ни в коем случае не уникально, поскольку я видел это у других форм трематод, как, например, у моего *D. compactum* из индийского ихневмона. Собранные доктором Андерсоном образцы *D. Campula* дают хорошее общее представление о репродуктивных органах. Они показывают, что единственный, относительно узкий и неразветвленный маточный канал имеет большую длину и свернут сам по себе очень извилистым образом. Таким образом, проток проходит из стороны в сторону, пересекая центральную линию тела по меньшей мере дюжину раз, в то время как каждая складка аналогичным образом загибается сама на себя до такой степени, что увеличивает свою длину по меньшей мере в четыре раза больше, чем у животного. Короче говоря, маточные складки можно описать как переходящие из стороны в сторону, при этом каждый отдельный виток скручивается сам на себя так, что образуются вторичные витки. На изображенной здесь двуустке я точно изобразил каждое изгибание протока, от его выхода из влагалища вверху до его окончания, где он обычным способом соединяется с яичниковым и вителлигеновым протоками. Были видны только самые незначительные следы этих меньших каналов; но два овальных семенника были четко очерчены и располагались несколько ниже, чем обычно. Имелся третий орган, по-видимому, яичник. Она была менее четко очерчена и располагалась выше по средней линии. Вителлигеновые железы занимали обычное положение. Концевые клетки или капсулы с их выводными протоками были хорошо видны в нескольких образцах. Постоянно была видна водно-сосудистая система или, по крайней мере, та часть основного канала, которая расширяется в большой пузырь непосредственно над центральной точкой хвоста. В этой части несколько образцов разорвались. У всех червей на нижнем конце было что-то вроде хвоста, возникшего в результате *посмертных* изменений. Ни на одном из эдинбургских образцов капсулы не было ни малейшего следа этого выступа или связанного с ним сосуда для воды. Маточный проток был заполнен яйцеклетками. Приблизительно, яйцеклетка дала измерение

"

от полюса к полюсу с помощью

"

в ширину. Хотя у образцов Андерсона покровные шипы отпали, у моих оригинальных образцов из Эдинбурга они все еще прикреплены. Колючки средние

1

500

"

в длину. С направленными вниз древками они по отдельности имели форму длинного конуса, основание которого составляло всего

1

1000

"

широкий. После описания вышеупомянутых трематод я получил письмо от доктора Андерсона, в которое он вложил рисунок паразита, взятого из тонкого кишечника другого *платаниста*. Иллюстрация, очевидно, представляла новый вид китообразных двуусток, который я назвал *Distoma Andersoni*, со следующим диагнозом: "Тело продолговатое, гладкое снаружи, однородное по толщине, в шесть раз длиннее ширины; голова с боковыми выступами; брюшная присоска большая и выступающая; шея сильно сужена; хвост равномерно закругленный, тупой. Длина

1

8

"

, ширина около

1

50

"

." Этот червь, открытый Андерсоном в марте 1873 года, фигурирует в моих мемуарах, переданных Линнеевскому обществу. Был обнаружен только один паразит. На рисунке, о котором идет речь, показано, что у этого вида семенники шаровидной формы и расположены высоко по средней линии тела. Небольшая дольчатая железа непосредственно над яичками, вероятно, является яичником. Вителлиновые железы развиты в значительной степени. В 1858 году Ван Бенеден описал крупную двуустку из щуки-кита (*Balænoptera rostrata*). Образцы были из коллекции Эшрихта и были удалены из печени. Поскольку некоторые образцы имели размеры не менее 80 миллиметров, Ван Бенеден описал их как "самые большие известные деформации". Вероятно, это верно, но большая человеческая двуустка (*D. crassum*) достигает 2

1

2

"

, и двуустка жирафа (*гигантская фасциола*) длиной 3 дюйма. Куратор Австралийского музея в Сиднее мистер Джерард Креффт упоминает *дистому* которую он сам и мистер Джордж Мастерс получили от *Delphinus Forsteri*. Не исключено, что он представляет собой новый вид. Что касается однодольных двуусток, то Креплин в 1825 году получил *Monostoma plicatum* из

кишечника и *oesophagus* северного кита. Этот китообразный был добыт на побережье острова Рюген в Балтийском море. О нем по-разному говорили как о *Balæna borealis* или *B. rostrata*, но Ван Бенеден называет этого китообразного *Balænoptera musculus*. Счастливые случайности превысили

"

в длину. Другой вид моностома (*M. delphini*) был смутно указан Блейнвиллом как населяющий кожные фолликулы *Delphinus Dalei*, китообразное которого является синонимом *Micropteron sowerbiensis*. Ван Бенеден предполагает, что тот же самый червь заражает бутылкоголового (*Hyperoodon butzkopf*), и, возможно, это был тот же самый или похожий червь, которого Полман обнаружил в мясе *Lagenorhynchus Eschrichti*. Натуралисты, недостаточно знакомые с гельминтами, склонны путать моностомы с цистицерками; тем не менее, эти совершенно разные виды могут сосуществовать в одном хозяине. Наличие личинок цестод было отмечено у различных китов. Так, Ф. Кювье и Ван Бенеден утверждают, что хирург-майор Карно в 1822 году обнаружил огромное количество мелких эхинококков в носовых пазухах морской свиньи (*Phocæna compressicaudata*). Предполагается, что это цистицерки. Подобным образом мистер Ф. Д. Беннетт в 1837 году получил многочисленные капсулированные цистицерки из кожи и жира *катодона* (Физетера) *macrocephalus*. К сожалению, так мало китообразных гельминтов попадает в руки лиц, компетентных определять их истинный характер.



Рис. 69.—Дифиллоботрий стеммацефальный. *a*, голова, шея и верхняя часть стробила; *b*, вид головы спереди и, *c*, вид головы в профиль. Увеличено. Оригинал.

Первоначально утверждалось, что “находка” мистера Беннетта была сделана в *Балене мистицетус*, но Ван Бенеден относит ее к северному кашалоту или тупоголовому кашалоту. Натуралист Боск заметил личинку цестоды, обнаруженную в жировых тканях, окружающих репродуктивные органы дельфина *delphis*. Он назвал это гидатидой (*Hydatidis*), а Рудольфи поместил его в один ряд с цистицерками (*C. delphini*). По словам Ван Бенедена, рассматриваемый паразит, вероятно, является половозрелым экземпляром *Phyllobothrium delphini*, описанным его сыном. Эдуард Ван Бенеден обнаружил этот сколекс в большом количестве у дельфина (*Delphinus delphis*), которого он препарировал в Конкарно в 1868 году. Половозрелое состояние этого червя, как отмечают бельгийские саваны, следует искать у той или иной более крупной акулы. *Филлоботриум* также был обнаружен у черной рыбы, турсио, или высокоплавникового кашалота (*Physeter tursio*). М. Джеррард Креффт описал цестоду из желудка дельфина (*Delphinus Forsteri*), которую он назвал *Tænia Forsteri*. Стробоскоп измерил всего 2

1

2

”

в длину. Вполне возможно, что червь может быть идентичен виду, обнаруженному Шоттом. К сожалению, М. Креффт не нашел ни одной яйцеклетки, и его рисунки не указывают на положение репродуктивных пор, если они действительно присутствовали. Поэтому в этом месте уместно отметить, что под названием *Tetrabothrium triangulare* Дизинг поставил диагноз маленькой цестоде, обнаруженной Шоттом у *Delphinus rostratus* у берегов Португалии. Стробил достигал всего двух или трех дюймов в длину и демонстрировал одинаковое расположение репродуктивных пор. Говоря об этом виде, Ван Бенеден заявил, что это единственный половозрелый солитер, который до сих пор встречался в кишечнике китообразных. Это наблюдение, сделанное в 1870 году, несколько неудачно, потому что я уже в 1855 году описал очень крупную и зрелую форму цестоды (*Diphyllobothrium stemmacephalum*) у обыкновенной морской свиньи (*Delphinus phocaena*). Как я сообщил Линнеевскому обществу в декабре 1857 года, тонкий кишечник этой морской свиньи был полностью забит на протяжении восьми или девяти футов тонкими ленточными червями,

настолько плотно прижатыми друг к другу, что кишечник имел вид твердого цилиндра. От той же морской свиньи произошли уже описанные двуустки (*D. Campula*). Как впоследствии отмечалось в моем трактате об "Entozoa" (1864), четыре ленточных червя имели длину соответственно от 7 до 10 дюймов, пятый экземпляр был относительно небольшим (всего 18 дюймов). Для получения полного описания червя я должен обратиться либо к Линнеевским 'Транзакциям', либо к моему вводу к изданию, откуда взяты приведенные здесь цифры. Пять лучших экземпляров этой замечательной цестоды были добавлены к небольшой коллекции entozoa, которую я подготовил для Музея медицинского колледжа больницы Мидлсекс. Голова у этой крупной цестоды чрезмерно маленькая. От одного и того же китообразного-хозяина произошли не только эти новые цестоды и двуустки, но и большое количество хорошо известных стронгилоидных легочных червей, называемых *Prosthecosacter inflexus* и *P. convolutus*. Другой вид (*P. minor* или *Pharurus minor*) также поражает морскую свинью, а четвертый (*P. alatus*) - нарвала. Как я уже отмечал в другом месте ('Entozoa', стр. 91), три первые упомянутые формы легко отличимы друг от друга по их относительному размеру и длине, а также, в особенности, по форме хвоста. Самки *P. inflexus* достигают длины девяти дюймов, а самки *P. convolutus* могут достигать 1

1

2

"

в длину, в то время как у *P. minor* размеры не превышают дюйма. Вид, описанный Лейкартом из *Monodon monoceros*, имеет длину всего полдюйма. Профессор Кекетт встречался со всеми формами, населяющими морскую свинью, и профессор Баск тщательно анатомировал одну из них. Вероятно, будет обнаружено несколько других видов, когда для этой цели будут тщательно исследованы легкие и пазухи черепа более крупных китообразных. Представленная здесь форма (*P. convolutus*) является наименее известной из трех видов, поражающих морскую свинью. Этот вид был препарирован Куном и Эшрихтом, в то время как другие виды были исследованы не только этими авторами, но также Распайем, Дюжарденом, Фон Зибольдом, Ван Бенеденом, Лейди и несколькими другими гельминтологами. Некоторые из приведенных профессором Баском образцов самцов червя (*P. convolutus*) были длиной целых пятнадцать линий, однако, судя по состоянию внутренних репродуктивных органов, он пришел к выводу, что они были не совсем взрослыми. Я не могу здесь повторить анатомические подробности, приведенные в моей предыдущей работе, но могу добавить, что все виды этого рода размножаются живородящим путем. Если исследовать червей в свежем виде, то иногда можно увидеть, как детеныши выходят из влагалища. Профессор Ван Бенеден заметил это явление у *Prosthecosacter inflexus*, и то же самое Баск наблюдал у *P. convolutus*. В изображенном здесь примере (рис. 71) один из эмбрионов находится в процессе выхода, его хвостовая оконечность все еще находится в пределах вульвы родительницы. У свежего червя также можно увидеть под увеличительным стеклом множество молодых червей, свернувшихся кольцами внутри яйцевода; последний названный орган расширяется в вместительный мешок на небольшом расстоянии над концом хвоста. Размер эмбрионов составляет около

1

300

"

Автор:

"

в ширину. Выше, в протоках матки и яичников, можно увидеть яйцеклетки на всех стадиях развития, в зависимости от конкретной области исследуемой трубы. Во взрослом состоянии яйца имеют продольный диаметр

"

при поперечном измерении около

"

.

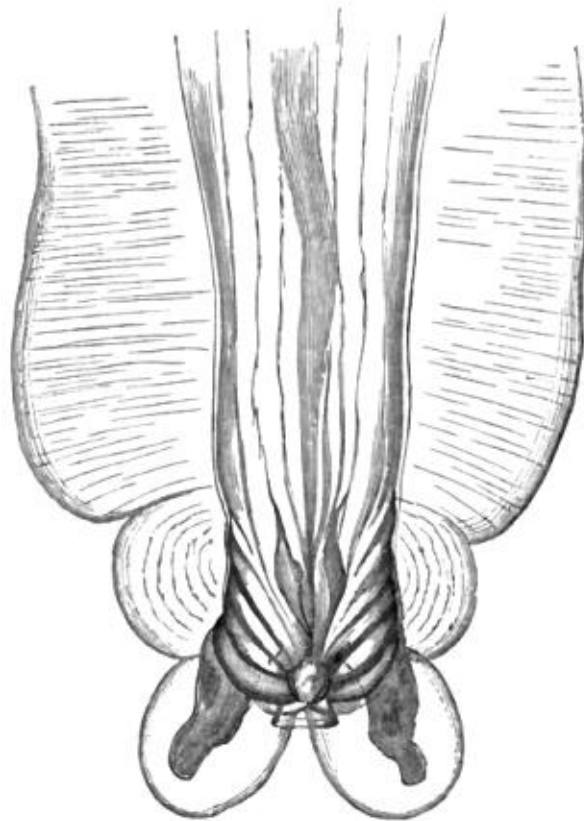


Рис. 70.—Хвост самца *prosthecoster convolutus*. Сильно увеличенный. После взрыва.

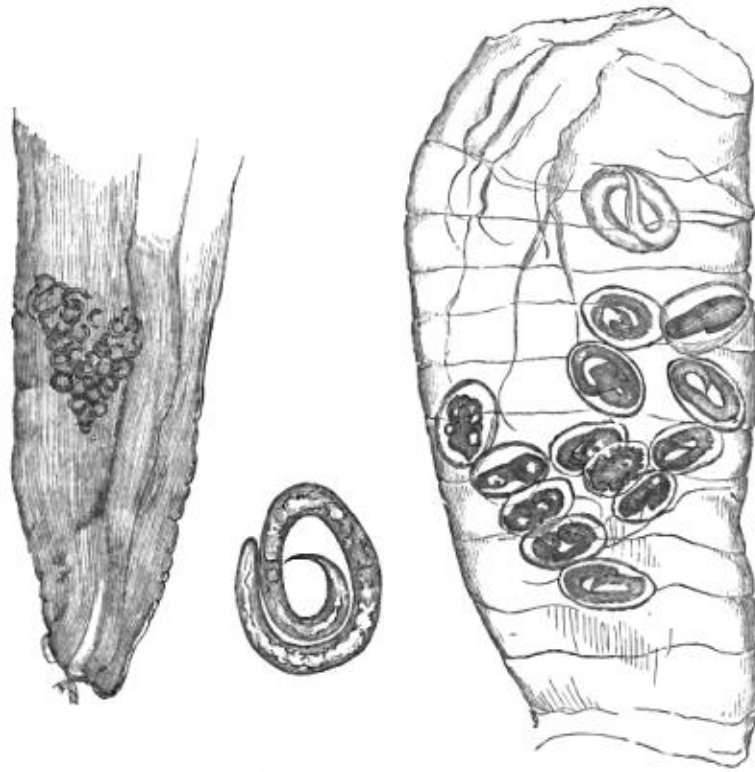


Рис. 71.— Хвост самки *prosthecoster convolutus* (увеличен на 60 диаметров) с участком яйцевода (увеличен на 220 диаметров) и отдельным эмбрионом (увеличен на 350 диаметров). После Буска.

Что касается развития и миграций молодых червей, весьма вероятно, что эмбрионы попадают в тела различных рыб до того, как они достигнут половой зрелости. Оттуда они будут пассивно перенесены в желудки китообразных, откуда проложат свой путь через ткани к бронхам и легочным сосудам. Хотя обычно они обнаруживаются в таких ситуациях, они также поражают пазухи черепа. *Малый протез* часто локализуется в полости барабанной перепонки. Профессор Кекетт и я, работая независимо, обнаружили примеры *P. inflexus*, занимающих камеры сердца. Под названием *Filaria inflexicaudata*, проф. Фон Зибольд описал еще одну легочную нематоду из морской свиньи. Она заселяла кисты в легких. Подобно упомянутым выше стронгилоидам, самки живородящие, но самцы лишены какого-либо хвостового капюшона. У кита (*Balaenoptera*), убитого у острова Рюген, о котором уже упоминалось, М. Розенталь получил большое количество филярий (*F. crassicauda*, Creplin). Пользуясь словами Дюжардена, черви располагались “в каверне корпуса пени на *Балетной рострате*”. Мужчины и женщины измеряли соответственно 6

и 13 дюймов в длину. Известно, что несколько форм аскарид поражают китообразных. Вид, названный *Ascaris simplex* Рудольфи, первоначально был получен из пищевода и желудка гангского дельфина, а затем Альберсом из обыкновенной морской свиньи. Согласно Дизингу, черви, полученные Дюссумье от дельфина, пойманного у Мальдивских островов, должны быть отнесены к тому же виду, но Ван Бенеден утверждает, что “находка” Дюссумье относится к отдельному виду, который он называет *Ascaris Dussumierii*. Против этой точки зрения я не вижу никаких возражений, но я думаю, что сохранение Ван Бенеденом *Ascaris delphini* Лебека в отличие от *A. simplex* несостоятельно. Говоря о примерах этого энтозона, полученных из Калькутты, я отметил в “Трудах Зоологического общества”, что в коллекции

паразитов доктора Джона Андерсона было обнаружено четыре экземпляра этого вида. Черви были получены из кишечника *Platanista gangetica*. Странно сказать, что все образцы были женского пола, два самых больших размером около 1

3

8

"

от головы до хвоста. Меньшие черви не превышали одного дюйма в длину. В связи с этими образцами (все они были тщательно исследованы мной 28 сентября 1875 г.) я должен только добавить, что они демонстрировали необычно изогнутое состояние хилозной кишки, описанное Дюжарденом. Как точно предположил этот гельминтолог, *Ascaris delphini* из Рудольфи следует рассматривать как идентичную этому виду. Невозможно сказать, сколько существует различных видов китообразных люмбрикоидных червей. Господа Креффт и Мастерс обнаружили вид *аскарид* поражающий *Delphinus Forsteri*, взятый из Сиднея, Новый Южный Уэльс. Креплин также в 1851 году описал вид (*A. angulivalvis*) из кишечника *Balaena rostrata*. Самцы менее трех дюймов в длину, самки - 3

1

2

"

. Покойный К. М. Дизинг получил от проф. Стинструп сообщил о некоторых нематодах, взятых у нарвала (*Monodon monoceros*), которые, по мнению венских властей, почти не отличались от червя Креплина. Под названием *Conocephalus typicus* Дизинг изобразил и описал замечательную нематоду длиной в два дюйма, которая обладает способностью втягивать свою коническую или, скорее, грибовидную голову внутрь тела, чем-то напоминая некоторых эхиноринхов. Его описание основано на музейных образцах, которые были получены из желудка дельфина (вероятно, *Delphinus delphis*), пойманного в Атлантическом океане. В дополнение к вышеупомянутым нематодам следует упомянуть еще несколько других. Таким образом, *погибающий перитрахелий insignis* был получен Наттерером из желудка *амазонского дельфина* (Spix и Martius). Размеры самых крупных самцов составляли 3

1

2

"

и самки 5

1

2

"

.

Другой уникальный паразит, названный по имени его первооткрывателя Русселя де Возема, *Odontobius ceti*, был обнаружен им в слизи, покрывающей щетинки (*веерообразные отростки*) *Balaena australis*. Отдельные черви размером около

1

5

"

только по длине, но они встречались в очень большом количестве. Наконец, Ван Бенеден указывает на определенных нитевидных червей, обнаруженных Палласом в полости уха белужьей левки, которые, вероятно, представляют другой отдельный вид нематод, который он называет *Strongylus Pallasii*. Однако я подозреваю, что это были всего лишь прекрасные экземпляры *Prosthecosacter minor*. Как бы то ни было, следует напомнить, что Альберс и Мехлис, а также Кляйн, Кампер и Розенталь обнаружили *P. minor* в барабанной полости обыкновенной морской свиньи. Просматривая музейные запасы Королевского колледжа хирургов, я нашел множество отборных образцов рода *Prosthecosacter*. Некоторые из них, очевидно, были хантерианцами, но другие были написаны отдельно профессорами Оуэном и Кекеттом.

Акантоцефальные энтозои хорошо представлены у китов. Одним из самых распространенных видов является *Echinorhynchus porrigens*, экземпляры которого у меня есть, подаренные мне профессором . Гудсер, который раздобыл их у *Balænoptera rostrata*, пойманного в Ферт-оф-Форт. Коллекция Hunterian содержит образцы этого червя, которые, по сообщениям, были получены от *Balæna mysticetus*; а также несколько эхиноринхов из судака. Профессор Оуэн рассматривает этих последних энтозоа как отдельных (*E. balanoccephalus*, Оуэн). Вероятно, китовые черви Хантера, которые напоминали *E. filicollis* гагачьей утки и которых Ван Бенеден охарактеризовал как представляющих отдельный вид (*E. mysticeti*), были примерами *E. porrigens*. Все образцы, собранные мной для Музея Королевского колледжа хирургов, были охотничьего происхождения. Вся тема китообразных эхиноринхов требует пересмотра и вполне заслуживает специального исследования. Маленькие энтозои овальной формы, обнаруженные Мьюри у кита, которого Ван Бенеден относит к *Balænoptera musculus*, вероятно, были примерами отдельного вида этого рода (*E. Muriei*). Венский гельминтолог описал небольшой вид (*E. turbinella*), полученный Hyrtl от *Hyperoodon butzkopf*. Измеренные самцы червей

1

2

"

в длину. Другой мелкий вид (*F. pellucidus*) был обнаружен Лейкартом в кишечнике *Delphinus delphis*, самцы которого были размером менее

1

4

"

, и самки около

1

2

на дюйм. Наконец, под названием *Echinorhynchus brevicollis* Ван Бенеден указал еще один вид, обнаруженный Мальмом в кишечнике любопытного кита (*Balænoptera Sibbaldii*), пойманного живым у берегов Швеции. Лувенский ученый ссылается на "взятие" другого экземпляра этого редкого кита в заливе Ферт-оф-Форт примерно в тот же период. В последние годы у берегов Англии и Шотландии было отловлено немало китов, но, к сожалению, было приложено очень мало усилий для сбора многочисленных энтозоа, которые, несомненно, содержались в них.

Внешние паразиты и попутчики китообразных почти столь же многочисленны, как и гельминты. Однако в этой работе им уделяется мало внимания. Каждый натуралист знаком с обыкновенным *белохвостом*, и путешественники рассказывают нам, что киты иногда так густо покрыты этими вшами, что они придают коже белый цвет и позволяют рыбакам видеть своих жертв на большом расстоянии. *Киами* и *капреллы* являются близкородственными формами хромоногих ракообразных. Профессор Люткен из Копенгагена перечислил около дюжины различных видов *киами*, которые паразитируют на китах. Говорят, что некоторые из *пикногонид* прикрепляются к китам. Известно, что в молодом состоянии они паразитируют на полипах. Я получил их образцы в 1856 году. Моллюски, встречающиеся на китах, являются настоящими товарищами по столу; однажды прикрепившись к коже, они остаются неподвижными надолго. Подобно *циамам* или настоящим китовым вшам, эти паразитические циррообразные настолько многочисленны, что можно сказать, что почти каждое китообразное-хозяин содержит свой собственный вид вшей и свой собственный вид моллюсков. Классификация этих существ является общепризнанной трудностью даже среди опытных ракообразных. Роды циррообразных, паразитирующих на китах, в основном принадлежат к родам *Coronula*, *Diadema*, *Tubicinella* и *Conchoderma*, но в дополнение к ним на китах встречаются многие лернейцы родов *Penella* и *Lerneonema*, а также, по словам Ван Бенедена, по крайней мере один вид *Acarus*. Этот клещ (*Acaridina balænarum*, Van Beneden) встречается на *Balæna australis*. Здесь я должен остановиться. Пределы этой работы не позволяют мне попытаться дать более подробное описание или перечисление паразитов ракообразных и паукообразных.

Несмотря на известные различия, существующие между группой фитофагов ламантин-дюгонь и настоящими китами, паразитов этого замечательного отряда млекопитающих (*Sirenia*) удобнее всего заметить в этом месте. О них известно не так уж много. Единственный вид амфистомы (*A. fabaceum*) обычного размера был описан и выведен путем отмирания из кишечника ламантина Наттерера (*Manatus exunguis*), того же млекопитающего, выделяющего довольно своеобразную нематоду, *Heterocheilus tunicatus*. Этот червь обладает сложным набором головных долей и ротовых сосочков, что поначалу побудило Дайсинга назвать род *Lobocephalus*. Эти структуры были полностью описаны и изображены в отчете Дизинга об анатомии червя в "Анналах Венского музея". Размеры самцов составляют 1

1

4

"

и самки до 1

1

2

"

в длину. Из желудка индийского дюгоня (*Halicore*) Рюппелл и несколько других натуралистов получили люмбрикоидных червей (*Ascaris halicoris*, Оуэн), самцы которых достигали 2

1

4

"

а самки от четырех до пяти дюймов в длину. Экземпляры Рюппелла были из Красного моря, а Оуэна - из Пенанга. От ныне вымершей *Rhytina Stelleri* похожие черви были получены Стеллером, который назвал их *Lumbrici caudidi*. В соответствии с номенклатурой Брандта, с тех пор этот вид был признан как *Ascaris rhytinae*. Черви достигали полуметра в длину и занимали желудок и двенадцатиперстную кишку. Они были получены Стеллером в июле 1742 года, а последнюю из ритин видели в 1768 году.

Библиография (№ 55). Бэйрд, "Энтозоа сете", брит. муз. Каталог, 'Указатель, стр. 120, 1853: — То же, "Аскарида галикорисская", в 'Ann. Nat. История, 1860, стр. 329; см. также "Описание редкого энтозуна из желудка дюгоня", 'Proc. Зоол. Soc.,' 1859.—Beneden, P. J. van, "Les Cétacés, leurs commensaux et leurs parasites," 'Bullet. де л'Акад. Королевский дворец Бельгии", стр. 348, 1870. — Там же, "Паразиты животных", 1876.—Бенеден, Э. ван, в "Comptes Rendus", 1868.—Беннетт, Д., в 'Proc. Зоол. Soc.,' 1837, стр. 30.—Брандт, "Аск. дугонис и А. ритина", в 'Bull. P.-Math. de l'Acad. Imp. des Sci. de St. Peters, том v, стр. 192.—Кобболд, "Паразиты-трематоды у дельфинов Ганга, *Platanista gangetica* и *Orcella brevirostris*", 'Linn. Soc. Журнал., 'Зоол. Див., том. xiii, стр. 35, 1876. — Там же, "Энтозоа из *Delphinus phocaena*", 'Linn. Soc. Пер., т. xvii, стр. 167, 1858. — Там же, "Описание. из *Asc. Андерсона*," в 'Заметках об энтозоа', часть iv, в сборнике "Proc. Зоол. Soc., Март 1876 г., стр. 296.— Там же, 'Каталог образцов Entozoa в музее Королевского колледжа хирургов (Preps. № 39-43 и 98-101), 1866; см. также отчет о охотничьих образцах эхиноринхи Оуэна.—Креплин, F. C. H., "Примечание о филярии и моностоме кита (*Balaena rostrata*)", из 'Nova Acta Acad. N. C.', xiv, в "Zool. Журнал, 1832-34, т. v, стр. 381; и в 'Ersch. и Энциклопедия Грубе, 1846, с. 172. — Там же, "О *Asc. angulivalvis*", в "Архиве Вигмана", 1851, с. 158.—Diesing, "О *Heterocheilus* и *Amphist. fabaceum*", в "Новом Гаттунгене фон Бинненвюрмена (США)", "Аннален музеев Вены", 1839.— Там же, "Описание *Coposcephalus*", в "Пересмотре нематод" (1860), из "Sitzungsb. d. k. Akad. d. w. math.-naturw.", 1861, с. 669.—Дюжарден, "Об *Odontobius*", Л. . с., стр. 292.—То же, "*Ech. porrigens*", стр. 504.—То же, "*Fil. crassicauda*", стр. 50.—То же, "*Stenurus*", стр. 266.—То же, "*Asc. simplex*", стр. 220.—Креффт, "Паразиты дельфина Форстера", в его "Australian Entozoa", из "Trans. Etom. Soc. Нового Южного Уэльса", Сидней, 1871.—Лебек, "*Asc. delphini*" (цитируется Рудольфи), Синопис., стр. 296, из 'Neue Schriften der Berl. Gesellsch. Naturf. Фрейнде, Bd. iii, с. 282.—Лейкарт Р., "О Фарарусе", в "Архиве Вигмана", 1848, с. 26.—Мюри, в 'Proc. Зоол. Соч., 1865, стр. 213.—Оуэн, "*Asc. halicoris*", Зоол. Соч. Proc., 1838, и в ст. "Энтоз", "Циклоп Тодда" — То же, "Об эхиноринчи", в его 'Чатал. о содержимом Роя. Колл. Хирург. Музей", часть iv, раздел i, стр. 44; и для "Внешних паразитов китов", там же, стр. 74, 1830. —Кекетт Дж., "Об анатомии четырех видов Entozoa", выдержка из "Proc. of Micros. Soc.,' в 'Ann. of Nat. Hist.,' vol. viii, 1842; также в 'Micros. Journ. и Struct. Rec.,' стр. 125, и в оригинальной серии 'Trans. of the Micros. Соц. из Лондона, том i, стр. 44, 1844. — То же, что и у брит. муза Бэрда. Каталонский. из Энтоза", стр. 3, 1853. —Руссель де Возем, "Об Одонтобии", "Энн. де Нат.", 1834, стр. 326, и в "Изиде", 1836.—Рюппель, "Entozoa Dugonis", в 'Abhandl. der Senkenbergischen Museums,' i, s. 106.—Siebold, Von, "On *Filaria inflexicaudata*," in 'Wiegmann's Archiv,' 1842, s. 347.

Часть XII (Сумчатые).

Хорошо известный факт, что в отношении своих привычек сумчатые млекопитающие олицетворяют, так сказать, не сумчатых четвероногих, естественно, привел бы нас к поиску повторения соответствующих типовых форм entozoa в качестве гостей в их телах. В целом, вывод правильный; но очень немногие из entozoa, обнаруженных до сих пор у сумчатых,

соответствуют как виды тем, которые заражают человека и млекопитающих без мешочков. Примечательное исключение имеет место в случае обыкновенной печеночной двуустки, которая в изобилии встречается у большого кенгуру (*Macropus major*). Этот факт был хорошо известен Бремсеру и всем старшим гельминтологам, и с тех пор он был подтвержден многочисленными наблюдателями, проживающими в Австралии. Покойный доктор Роу, проницательный наблюдатель и успешный животновод, писавший в основном о санитарных последствиях паразитизма, отмечал, что “местные животные Австралии в значительной степени заражены внутренними паразитами. Некоторые из тех, что сейчас обнаруживаются у кенгуру и более мелких сумчатых, возможно, произошли от наших домашних животных; но ленточные черви и другие внутренние паразиты были обнаружены у животных, населяющих совершенно незаселенные регионы”. Именно так. Именно этого нам и следовало ожидать. У австралийских аборигенных млекопитающих, как само собой разумеющееся, есть свои собственные энтозоа, и, кроме того, они заразились несколькими видами от домашних животных, завезенных в страну. В целом, однако, нельзя сказать, что паразиты сумчатых имеют большое практическое значение для земледельцев, поскольку, за исключением трематод и, вероятно, эхинококков, австралийские сумчатые, по-видимому, не содержат никаких энтозоа, которые могли бы нанести вред человеку и его домашним товарищам. Количество зародышей двуустки, распространяемых кенгуру, должно быть бесконечно малым по сравнению с количеством, исходящим от овец и других видов “скота”; следовательно, только из соображений паразитизма нежелательно торопиться забой кенгуру. С научной точки зрения следует сожалеть, что натуралисты Нового Южного Уэльса и других колоний так мало сделали для определения различных видов сумчатых *ento*zoa. Мистер Креффт в своей интересной брошюре об австралийских энтозоа описывает несколько ленточных червей, а также указывает на нескольких круглых червей, которые, возможно, являются новыми для науки, но, за исключением обыкновенной двуустки, ни он, ни мистер Мастерс, по-видимому, не встречали трематод у различных сумчатых, которых они исследовали в окрестностях Сиднея и Квинсленда. Доктор Бэнкрофт из Брисбена передал в мои руки небольшую коллекцию энтозоа, некоторые из которых были получены от сумчатых, но их идентификация частично отложена.

Помимо печеночной двуустки, единственными сумчатыми трематодами, которые в настоящее время достаточно хорошо описаны, по-видимому, являются *Hemistoma alatum* и два вида *Rhopalophorus* (*R. coronatus* и *R. horridus*). Все они были получены Наттерером от опоссумов тропической Америки. Одна из этих двуусток была довольно подробно описана Рудольфи, который назвал этот вид *Distoma coronatum* и определил его длину как варьирующуюся от двух до четырех линий. Дизинг в одной из своих наиболее хорошо иллюстрированных монографий показал, что рассматриваемые опоссумы заражены двумя различными видами двуустки, которые должны быть в общем случае отделены от дистом. Эти необычные *ропалофоры* снабжены парой вооруженных втягивающихся хоботков (*Bohrüsseln*), которые должны образовывать мощные органы крепления. Черви прикрепляются к стенкам желудка и тонкого кишечника.

Ленточные черви сумчатых более многочисленны, чем двуустки. Таким образом, мы имеем *Tænia festiva* Рудольфи, от восьми до десяти дюймов в длину, занимающую желчный пузырь и печеночный проток *гигантского макропуса*. Коллекция доктора Бэнкрофта содержит два почти идеальных экземпляра ленточного червя, которых он добыл у небольшого

полосатого кенгуру (*Halmaturus Derbyanus*). Я идентифицировал их как *T. festiva*. У этого червя репродуктивные сосочки, до сих пор не наблюдавшиеся, расположены бисериально. В Венском музее хранятся фрагменты ленточного червя (*T. didelphidis*), взятые из кишечника американки *Didelphis murina*. Из разных видов валлаби (*Halmaturus*) г-н Джерард Креффт дал более или менее полные описания двух ленточных червей (*Tænia fimbriata* и *T. Mastersii*) и, вероятно, ботриоцефала (*B. marginatus*). Я не в состоянии судить об отличительных чертах этих австралийских *теней*; но я могу заметить, что *T. fimbriata* Креффта очень близка к другому виду, который назвал мне доктор Банкрофт. Ученый из Брисбена получил червя от коалы (*Phascolarctos cinereus*). Временно я называю этот вид *Tænia geophiloides*, намекая на его общее сходство с длинной многоножкой. Единственный идеальный стробоскоп с прикрепленной головкой достигает тринадцати дюймов в длину. Проф. Лейди представил описание другого ленточного червя (*T. bipapillosa*), полученного от вомбата (*Phascalomys*), а мистер Креффт описал еще один вид, полученный от обыкновенного лисьего опоссума (*Phalangista vulpina*). Единственный экземпляр, находящийся во владении Креффта, имеет длину четыре дюйма. Он назвал его *Tænia phalangistæ*. Было обнаружено, что у некоторых американских опоссумов (*Didelphys brachyura* и *D. quica*) обитает разновидность лигулы (*L. reptans*, умирающая) в половозрелом состоянии. Наконец, я нахожу в коллекции Бэнкрофта несколько ленточных червей, полученных от этого маленького и интересного однопроходного сумчатого, широко известного как австралийский еж, ехидна или муравьед-дикобраз колонистов (*Tachyglossus setosus*). Стробилы, которые почти идеальны, в среднем достигают трех дюймов в длину и состоят из очень узких и близко посаженных проглоттидов. Этот вид, очевидно, является новым для науки, и поэтому я предлагаю назвать его *Tænia phoptica*, намекая на его коренастый вид и, как следствие, на обременительный характер для носителя. Самые крупные проглоттиды полностью измеряются

"

по ширине. Не может быть никаких сомнений в том, что присутствие значительного количества таких сравнительно крупных ленточных червей должно создавать серьезные неудобства, если они на самом деле не оказываются смертельными для своих несчастных хозяев.

Что касается простого разнообразия видов, фауна нематод сумчатых, вероятно, намного превосходит фауну трематод и цестод. Поэтому я не могу сделать ничего большего, кроме перечисления видов. В Музее Хантера Королевского колледжа хирургов хранятся оригинальные "черви, обнаруженные живыми в капсульных связках коленного сустава кенгуру", которые были обозначены как *Filariae macropodis gigantei*. На мой взгляд, было бы гораздо лучше назвать червя в честь его первооткрывателя филярией Вебстера (*F. Websteri*). Доктор Бэнкрофт также столкнулся с этим же паразитом у большого кенгуру. Из брюшной полости валлаби Лейди также получил филярию (*F. spelæa*). Американские опоссумы (*Didelphys*) сильно заражены *щупальцевой аскаридой*, которая обитает в цекуме, и многие из них также являются носителями небольшого власоглава (*Trichocephalus minutus*). Другая довольно многочисленная нематода (*Physaloptera turgida*) была получена Наттерером из желудка *Didelphys azarae*, *D. myosurus* и *D. cancrivora*. Единственная другая нематода, упомянутая в "Системе" Дизинга, - это *Aspidocephalus scoleciformis*. Это встречается у *D.*

murina и *D. domestica*. Из опоссума Соединенных Штатов (*D. virginiana*) Проф. Лейди также получил *Asc. tentaculata*, *Trichocephalus minutus* и *Physaloptera* (Spiroptera) *turgida*. По словам Молина, есть основания для разделения некоторых из этих желудочных червей на отдельные виды. Таким образом, он признал образцы, найденные Наттерером у *Didelphys myosurus*, принадлежащими к роду *Histiocephalus*, исправленные им самим. Если разделение будет разрешено, то мы должны добавить к списку Молина *Histiocephalus subulatus*. Из коллекции Бэнкрофта у меня, безусловно, есть два разных вида нематод, взятых из желудка *Halmaturus Derbyensis*. У меня также есть два вида нематод из *Macropus giganteus*. Их идентификация, однако, является вопросом для будущего рассмотрения. Наконец, что касается акантоцефальных паразитов, то, по-видимому, был описан только один вид. Этот червь (*Echinorhynchus microcephalus*) был получен компанией Olfers в Бразилии из кишечника *Didelphys philander*. Это также встречается у *D. virginiana*. Поскольку это довольно крупный вид, то есть 3 дюйма в длину, кажется удивительным, что он вообще не был обнаружен у американских опоссумов.

Библиография (№ 56).—Кобболд (см. Роу). Умирание, 'Syst.' l. c., стр. 519; также моногр. 'Binnenwürmen' (л. с., библи. № 55).—Креффт Г., 'Австралийский энтозоа' (л. с., библи. № 55).—Лейди, Прок. Филад. Acad., 1856.—Там же, "Солитер из вомбата", там же., 1875, стр. 6.—Молин, "Una monogr. del genere Physaloptera," p. 10, "Una monogr. del gen. Дисфаргус" и "Una monogr. del gen. Гистиоцефал", стр. 37, aus dem xxxix Bd., ум.Сидц. ум. м. -нац. Cl. d. k. Akad. der Wissensch., 's. 479-507 и s. 637-672, 1860.—Роу Дж., "Паразитизм в Австралии" (в которой автор стремился принести пользу владельцам скота, используя в профилактических целях мои опубликованные мнения), переиздание из "Мельбурнского лидера" в "Ветеринаре", май 1874 г.—Рудольфи (in ref. в район. *coronatum*), "Синописис", стр. 116 и 686.—Вебстер (о его "филяриях" см.), 'Каталог хантерианской коллекции энтозоа', стр. 7, предп. 49, 1866; также старый 'Catal. из музея Роя. Колл. Хирург' (автор Оуэн), часть iv, часть i, стр. 37, № 170; также "Система" Дизинга, стр. 280, и "Notizen" Фрориена, Bd. xlii, с. 328.

РАЗДЕЛ II.

Чтобы придать законченность этому трактату, я посвящу несколько страниц, оставшихся в моем распоряжении, краткому изложению общих фактов паразитизма, наблюдаемых у птиц, рептилий, рыб и беспозвоночных животных. За подробностями я должен обратиться к отдельным оригинальным работам и воспоминаниям, цитируемым в прилагаемых библиографиях.

ЧАСТЬ I (AVES).

Известно, что огромное количество энтозоа заражают птиц. Птицы не подвергаются меньшим жертвам, чем млекопитающие, скорее наоборот. Время от времени птичьих эпизоотии, вызванные паразитами, сметают сотни этих привлекательных хозяев, и в некоторых случаях даже птенцы не защищены от энтозойной инвазии. Можно было бы предположить, что хищные птицы более подвержены вторжению, чем злокоядные виды.

Это не так. Орлы, ястребы, грифы и совы, безусловно, являются носителями большого разнообразия гельминтов, но то же самое можно сказать и о птицах, питающихся зерном, и еще больше о водоплавающих птицах. Фазаны и наземные птицы, тетерева и куропатки в значительной степени заражены; в то время как из водоплавающих птиц цапли и ржанки, жабры и бекасы, утки и гуси, бакланы и ныряльщики, чайки и авки играют роль хозяина для практически бесконечного разнообразия гостей-паразитов. Присутствие червя-гостя не подразумевает какого-либо ранее заболевшего состояния хозяина. Подстрелите любую водоплавающую птицу, скажем, ловца устриц (*Haematopus*) или, что еще лучше, поганку (*Podiceps*), а затем тщательно исследуйте содержимое ее кишечника. Вероятно, вы найдете в его недрах двуусток и круглых червей, ленточных червей и эхиноринхи. Поймайте и изучите лягушку или саламандру. Результат будет тот же, за исключением того, что цестоды, вероятно, будут отсутствовать. Что касается рыб, то если энтозоа являются доказательством кахексии, то из этого следует, что нормальным состоянием всех рыб-хозяев является болезненное состояние. Изучите любого достаточно хорошо выращенного лосося, форель, щуку, окуня, плотву, голавля, карпа или усача, и, вероятно, в любом из них обнаружатся по крайней мере три различных вида паразитов, каждый из которых будет присутствовать в более или менее значительных количествах. Из сказанного выше было бы очевидно, что бесполезно пытаться даже перечислять виды птичьих энтозоа — замечание, которое почти в равной степени применимо к другим группам хозяев, которые остаются для рассмотрения. Ограничивая наше внимание несколькими наиболее примечательными фактами, я могу заметить, что у нас нет заслуживающих доверия данных о вредительской способности, которой обладают двуустки. Исходя из того, что мы знаем об их разрушительной силе на человека и некоторых других млекопитающих, было бы рискованно объявлять их безвредными. С научной точки зрения они представляют большой интерес. Один из самых поразительных фактов недавнего исследования связан с открытием Зеллера о том, что маленькие церкарии (*C. exfoliata*), которые содержатся в своеобразной спороцисте (*Leucochloridium paradoxum*), поражающей щупальца улитки (*Succinea amphibia*), на самом деле являются личиночными формами двуустки (*Distoma macrostomum*), обитающей в кишечном канале камышевок (*Sylviadae*). В ходе эксперимента доктор Зеллер вывел рассматриваемую *дистому* в кишечнике белокрылки (*Curruca garrula*), черной шапочки (*C. atricapilla*) и трясогузки (*Motacilla*). Через шесть дней после переноса церкарии достигли половой зрелости. Странно то, что поскольку спороцистные *лейкохлоридии* напоминают личинки насекомых, на них нападают и проглатывают обманутые птицы. Это любопытный пример миметизма в пользу благополучия счастливой случайности. К этому и другим не менее блестящим научным результатам гельминтологов постепенно привели более ранние исследования Стинструпа и Ван Бенедена. Как отмечалось в моей книге "Entozoa", с тех пор, как Стинструп обнаружил тот факт, что церкарии, обитающие в водоемах-улитки, были личиночными двуустками, - к этому предмету проявился особый интерес. Выводы, к которым он пришел, были не только новы сами по себе, но и легли в основу формулирования того интересного "закона чередования поколений", с которым имя знаменитого датского натуралиста навсегда останется связанным. Заявления Стинструпа были проверены во всех существенных деталях.



Рис. 72.—Головка *Tænia paradoxa*. а, хоботок втянут; б, конец ростеллума расширен. Сильно увеличенный. От ловца устриц (*Hæmatopus ostralegus*). Оригинал.

В качестве иллюстрации фаз развития, через которые проходят дистомы, я не могу придумать ничего лучше, чем повторить в сокращенной форме рассказ, который я дал ранее о *Distoma (Echinostoma) militare* бекаса и кроншнепа. Этот отчет основан на исследованиях Ван Бенедена, фон Зибольда и Пагенштехера. Я сожалею, что не в моих силах воспроизвести иллюстрации, которые уже появлялись в этой главе моего вводного трактата (см. "Энтозоа", рис. с 5 по 9 включительно). Наша *эхиностома военная* производит яйца овальной формы, из которых образуется свободный зародыш с ресничками, и этот зародыш образует спороцисту или сколекс путем внутреннего отпочковывания. Когда спороциста отделяется от эмбриона, она имеет очень простой внешний вид, но уже имеет цекальную пищеварительную трубку. Конец хвоста покрыт трещинами, что указывает на раннюю стадию формирования хвостовых придатков. На следующем этапе у нас хорошо развиты голова и тело, хвост становится сильно выраженным. Хвостовые доли, похожие на конечности, выступают по обе стороны, а спереди появляется ротовая присоска. Эта присоска сообщается с луковицей пищевода и проходит непосредственно в пищеварительную кишку, которая содержит различное количество округлых частиц. На этой стадии также могут быть видны не полностью развитые церкарии в перивисцеральной полости. Эти церкарии сначала представляют собой бесформенные организмы, но после прохождения ряда градаций они в конечном итоге принимают определенную форму, которая во многих случаях достаточно отличительна, чтобы позволить нам отнести церкарии к определенному виду *Distoma*. Более старые авторы рассматривали многих церкариев как взрослых двуусток. В раннем состоянии эти личинки снабжены хвостами. Можно увидеть, что они находятся в полости тела спороцисты, будучи скрученными и

складчатыми в различных положениях. Церкарии имеют не только головную и брюшную присоски, но и темную раздвоенную линию, представляющую пищеварительную систему. На еще более поздней стадии появляются другие структуры, пока у идеальной церкарии не появятся ротовая присоска, глоточная луковица, пищевод, две пищеварительные раковины, вентральная присоска, водно-сосудистая система, состоящая из двух основных выводных протоков и сократительного пузыря, посредством которого протоки сообщаются с внешней поверхностью. Хвост бросается в глаза и снабжен бахромой. Пищеварительные органы соответствуют общему типу трематод, но перед переходом в половозрелое состояние претерпевают другие изменения. Церкарии расстаются со своими хвостами, и впоследствии они располагаются на поверхности тела какого-либо моллюска или внутри него. Таким образом достигается их состояние куколки. Сама куколка отличается от церкарии наличием двойного венца из крючков, окружающих голову, но остальные органы соответствуют уже описанным. По словам Ван Бенедена, крючки появляются сразу после инцистации. В этом состоянии он затем переносится в кишечник какого-нибудь высшего животного, и в этой конечной ситуации он постепенно приобретает все те органы, обладание которыми дает ему право называться половозрелым или взрослым дистомом. У незрелой двуустки мы теперь можем различить рот, щечную или головную присоску, глоточную луковицу, пищевод, пищеварительную раковину, венечные шипики, сократительный пузырь, водоносную систему сосудов, матрикс желкообразующих желез, а также центральную массу клеточек, из которых в свое время разовьются все остальные репродуктивные органы. У взрослого вида *Echinostoma militare* верхняя треть тела покрыта небольшими шипиками. Взяв этот пример в качестве иллюстрации обычного способа развития двуустки, мы обнаруживаем, что необходима смена хозяев и что в промежуточном состоянии они занимают тела моллюсков. Таким образом, для продолжения вида необходимо одновременное наличие позвоночных и вечнопозвоночных хозяев. Конечно, ни один разумный человек не может приписать это совпадение простым случайным обстоятельствам. В этой связи я могу отметить, что Вийо в своем отчете о миграциях трематод утверждает, что церкариевые формы *Distoma leptosomum* и *D. brachysomum* из *Tringa alpina* встречаются в *Scrobicularia* и *Anthura*. Эти паразиты также обнаружены в желудке *Тринга*.

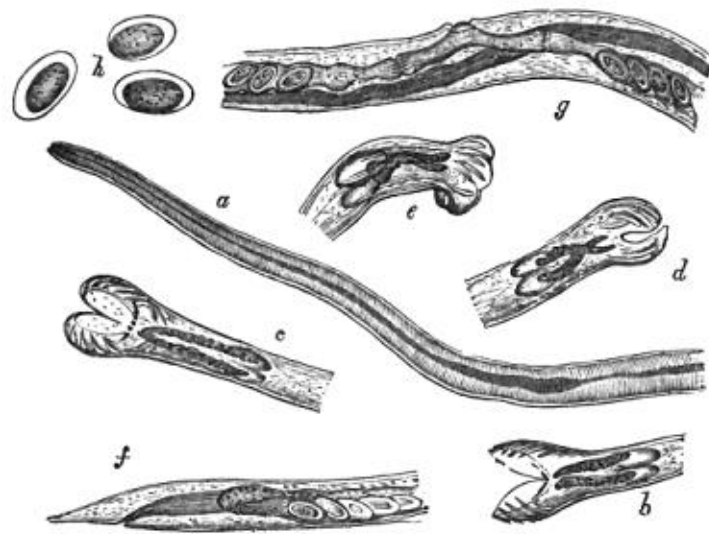


Рис. 73.—*Стронгилус перграцилис*. а, голова и шея; b, c, d, e, хвост самца в различных положениях; f, хвост самки; g, разрез, показывающий окончание яйцеводов; h, три яйца. Сильно увеличенный. Оригинал.

Ленточные черви птиц, несомненно, вредны для своих носителей. Все черви, по-видимому, вооружены головными крючками; по крайней мере, так обстоит дело с видами, описанными Краббе, который снабдил их рисунками крючков, нанесенными в масштабе. Прекрасная монография доктора Краббе является совершенной моделью в своем роде. На прилагаемом рисунке крючки упали (рис. 72). Из-за частоты их появления некоторые люди предположили, что ленточные черви не наносят вреда своим хозяевам, забывая, что не сам факт существования ленточных червей, а их чрезмерное количество в определенные сезоны приводит к возникновению птичьих эпизоотий. То же правило справедливо и в отношении других паразитов. Конечно, у недолюток, как и у годовалых детенышей наших домашних животных, очень небольшого количества паразитов достаточно, чтобы оказаться разрушительными для носителя. Таким образом, что касается так называемой "болезни тетерева", то в течение одного сезона она может быть вызвана ленточными червями, в течение другого - стронгилиями, в течение третьего - чрезмерным обилием обоих этих паразитов. К сожалению, другие эпизоотии у птиц, не обязательно вызванные паразитами любого вида, могут быть ошибочно приняты за эпизоотии гельминтозов. То же самое происходит и среди четвероногих. У нас есть, например, эпизоотические вспышки паразитарных заболеваний лошадей, а также негельминтозные эпидемии среди лошадей (как в случае египетской лошадиной чумы 1876 года). Истинный характер любой эпизоотии может быть определен только путем компетентного расследования. Это было хорошо показано на примере эпидемии тетеревиного в 1872 году. В этой эпизоотии большее количество птиц погибло от повреждений, нанесенных червем-нематодой (*Strongylus pergracilis*, рис. 73), но, без сомнения, случайное присутствие многочисленных ленточных червей (*Tænia calva*) ускорило последующий летальный исход. Следующая таблица, в которой приведены результаты обследования двенадцати больных куропаток из поместья графа Коудора, покажет, какую незаметную роль сыграли ленточные черви в эпидемии 1872 года. За дальнейшими подробностями я должен обратиться к моей брошюре о "Болезни тетеревов" и к некоторым другим воспоминаниям, цитируемым в приведенной ниже библиографии.

Номер образца.	Состояние птицы.	Состояние внутренних органов.	Ленточные черви присутствуют.	Стронгилы присутствуют.
1	Хорошее	Полное	Отсутствие	Изобилия.
2	Истощенных	Гнилостных	Двоих	Очень многочисленных.
3	Хороший	Полном Объем	Не	Обильные.
4	"	"	"	"
5	"	"	Одна	"
6	"	усохшие	два	весьма многочисленны.

7	Истощенный	Сильно усохший	Нет	"
8	Тонкий	,	"	"
9	"	"	"	"
"	10	Изможденный	Раздутый	мужчина
"	11	Худой	скорее полный,	Несколько
В изобилии.	12	"	"	,Не очень многочисленный.....

Я уже говорил, что ленточные черви оказываются смертельными для молодых птиц, даже для птенцов. Примечательный пример этого зарегистрирован мистером Имсом. Паразитами были примеры *Tænia angulata*. Помимо эпидемиологических аспектов предмета, небесполезно обратить внимание на разнообразие гельминтов, которыми заражены обыкновенные домашние птицы и дичь. Соответственно, я привожу аналогичный, но более расширенный список, чем тот, который ранее приводился в приложении к моему вводу трактату:

Энтозои охотничьих птиц и обыкновенн ой домашней птицы.	Обыкновен ная домашняя птица.	Фаза н.	Каперс ы- кайи.	Тетеревин ый куропатка.	Красн ый тетере в.	Серая куропат ка.	Красная куропат ка.	Перепе л.
<i>Monostoma verrucosum</i> , Zeder	*							
<i>Distoma oxycephalum</i> , Рудольфи	*							
" <i>ovatum</i> , Рудольфи	*							
" <i>lineare</i> , Zeder	*							
" <i>dilatatum</i> , Мирама	*							

" <i>fuscatum</i> , Рудольфи							*	
<i>филярии</i> Мансоня, Коббольд	*							
<i>аскарид</i> <i>vesicularis</i> , Фролих	*	*	*		*	*		*
" <i>gibbosa</i> , Рудольфи	*							
" <i>inflexa</i> , Рудольфи	*		*					
" <i>сравни</i> , Schränk				*	*	*		*
<i>Spiroptera</i> <i>hamulosa</i> , Diesing	*							
" <i>helicina</i> , Молин							*	
<i>Dispharagus</i> <i>nasutus</i> , Дюжарден	*							
" <i>ее</i> , Молин	*							
<i>Strongylus</i> <i>pergracilis</i> , Коббольд					*			
<i>Sclerostoma</i> <i>syngamus</i> , Diesing	*	*				*		
<i>Trichosoma</i> <i>longicollis</i> , Рудольфи		*	*	*		*		
<i>Tænia</i> <i>молоточек</i> , Goeze	*							
" <i>microps</i> , Diesing			*	*				

" <i>exilis</i> на, Дюжарден	*							
" <i>Кальва</i> , Бэйрд					*			
" <i>Лунеа</i> , Goeze					*	*		*
" <i>infundibuliformis</i> , Goeze	*	*						
<i>Лузулы</i> <i>reptans</i> , Diesing			*					

В связи с этим списком я могу позволить себе лишь отметить, что некоторые из видов, возможно, являются простыми разновидностями. Некоторые черви представляют большой интерес. Иногда случается, что *Distoma ovatum* обнаруживается в белке птичьего яйца, и еще чаще в той же ситуации возникает *аскарида негибкая*. За недавний пример я в долгу перед доктором Уокером из Питерборо. *Spiroptera helicina* обитает в стопах, вызывая увеличение суставов и, как следствие, дискомфорт для носителя. Вероятно, самый важный в списке - мой *Strongylus pergrac*. Здесь я могу упомянуть, что 10 апреля 1878 года я получил письмо от доктора Мэнсона из Амоя, в котором он сообщал о своем знакомстве с филяриями, поражающими глаз домашней птицы. 9 мая я также получил от доктора Мэнсона голову птицы, демонстрирующую образцы червя. Поскольку этот вид является новым для науки, я предложил назвать его *Filaria Manson*i в честь первооткрывателя. Самец - это

	5
	8
"	
и женщина	
	3
	4
"	

в длину. Из вредных нематод, вызывающих эпизоотии у птиц, вероятно, одной из наиболее разрушительных является *аскарида пятнистая*, поражающая голубей. 9 октября 1873 года я получил письмо от доктора Дж. Александра Макдональда из Воберна, Бедфордшир, в котором сообщалось, что он переслал мне голубя, который был найден мертвым предыдущим утром. По-видимому, владелец птицы построил большую голубятню и импортировал некоторое количество антверпенских смерлей, и все эти птицы сохраняли прекрасное состояние здоровья примерно за неделю до вышеупомянутой даты, когда, по словам доктора Макдональда, “сначала один, а затем другой подверглись нападению, и так далее, пока четыре или пять голубей не умерли после нескольких часов болезни”. Внезапность этих приступов вполне естественно наводила на мысль об отравлении; и, соответственно, по словам моего информатора, владелец “из любопытства вскрыл одну из

птиц, когда, к своему изумлению, обнаружил кишечник, набитый червями". Два дня спустя я получил письмо от доктора Макдональда, в котором сообщалось, что еще несколько человек из паствы умерли, и ему также показалось вероятным, что ежедневный список больных и умирающих будет продолжать увеличиваться. 14 числа того же месяца погибли еще три птицы. 4 ноября следующего года тот же корреспондент любезно сообщил мне, что эпидемия "наконец-то преодолена". Похоже, что всего погибло двенадцать птиц. 9 октября я тщательно исследовал одну из птиц, и результаты были настолько интересными, что я вынужден привести некоторые подробности, первоначально сообщенные Зоологическому обществу. Как указано в моей статье, весь кишечный тракт мертвой птицы был переполнен этими аскаридами. Тонкий кишечник был воспален на всем протяжении и демонстрировал несколько больших изъязвленных участков; тем не менее, следов истощения не было. Из этого было очевидно, что паразиты быстро размножались, и болезнь развивалась соответственно быстро. Распределение паразитов было любопытным. Один экземпляр длиной в два дюйма доходил от зобка до преджелудка. Полости этого органа и желудка были забиты червями, полностью перекрывающими проход. Три червя также разместились в пилорическом отверстии, их тела частично разместились в двенадцатиперстной кишке. Сама двенадцатиперстная кишка была переполнена червями, их количество несколько уменьшалось книзу. Я удалил тридцать шесть червей из пищевода, преджелудка и желудка, а также 166 других из кишечного канала, таким образом, получив в общей сложности не менее 202 нематод от этого маленького хозяина. Учитывая большой размер этих энтозоа, степень заражения должна быть признана поразительной. Размеры самых крупных самок составили 2

1

2

"

в длину. Один из наиболее интересных фактов, служащий примером хорошо известного поведения люмбрикоидных червей в целом, заключался в том, что двум паразитам удалось пробить роговую оболочку желудка. Повреждения были нанесены еще при жизни хозяина, поскольку стенки желудка напротив перфораций были воспалены. В желудке находилось немного полупереваренной пищи, в *обломках* которой, когда ее поместили под микроскоп, было обнаружено несколько яйцеклеток. Свободных эмбрионов не было, и развитие освобожденных яйцеклеток не выходило за рамки уелк-сегментации. Свободные яйцеклетки также были обнаружены как в тонком, так и в толстом кишечнике. Яйца размером около

1

360

"

Автор:

1

700

"

в диаметре. Обращаясь к моей статье за дальнейшими анатомическими подробностями, я могу только добавить, что, несмотря на эти факты, рассматриваемые аскариды, по-видимому, не являются очень частым источником эпизоотий. Дюжарден отметил, что Хейстер в Ростокке и Гебауэр в Бреслау обнаружили этого паразита в изобилии в начале

восемнадцатого века; но, согласно исследованиям, проведенным в Вене, червь был обнаружен у обыкновенного голубя только в одиннадцати случаях из 245 и только трижды у тридцати восьми экземпляров кольчатого голубя; более того, исследование восьмидесяти семи других голубей и голубок различных видов дало совершенно отрицательные результаты. Дублинский гельминтолог Беллинге́м заметил появление этого паразита в Ирландии.



Рис. 74.— Хвост самца аскариды пузырчатой. Из фазана с кольцеобразной шеей. Оригинал.

Любая попытка хотя бы перечислить виды нематодов, поражающих птиц, увела бы меня далеко за пределы цели и объема этого трактата. Одним из наиболее распространенных видов является *пузырчатая аскарида* (*Heterakis*). Многие сотни форм были описаны Дюжарденом, Дизингом, Молином, Краббе и другими систематиками, и какому-нибудь будущему специалисту остается свести воедино факты, которые разбросаны по очень обширной литературе. Что касается конкретных видов нематодов, которые либо действительно известны, либо предположительно являются вредными для птиц, я могу только найти место, чтобы повторить некоторые подробности, которые я уже приводил в другом месте в отношении *Sclerostoma syngamus*. В 1799 году в "Медицинском и физическом журнале" было опубликовано письмо доктора Визенталя из Балтимора, США, содержащее отчет о паразите, поражающем трахею домашних птиц и индеек в Америке. Сообщение датировано 21 мая 1797 года и является первым публичным документом, касающимся энтозоона. Доктор Визенталь говорит: "В этой стране среди галлинозной домашней птицы распространена болезнь, называемая *зияниями*, которая уничтожает восемь десятых наших домашних птиц во многих частях страны и в наибольшей степени поражает молодых индеек и цыплят, выращиваемых на старых фермах. Цыплята и индюшата через несколько дней после вылупления часто широко открывают рты и хватают ртом воздух, в то же время часто чихают и пытаются сглотнуть. Сначала это слабое заболевание, но постепенно оно становится все более и более угнетающим и в конечном итоге разрушает. Выздоровливают очень немногие; они чахнут, впадают в уныние, хиреют и умирают. Общеизвестно, что эти симптомы вызываются червями в трахее. Я видел, что все [дыхательное горло] полностью заполнено этими червями, и был поражен тем, что животные способны дышать при таких обстоятельствах".

Любой, кто был свидетелем *зияющих* отверстий, сразу же признает точность описания Визенталя; и что касается феноменов болезни, то в многочисленных отчетах, появившихся с тех пор, добавлено очень немного. 1 августа 1808 года английский натуралист Джордж Монтегю направил в Вернеровское общество статью, озаглавленную "Описание вида *фасциолы*, которая поражает трахею домашней птицы, с описанием способа лечения". Монтегю, по-видимому, не знал о существовании каких-либо предыдущих записей. Он дал научное описание паразита, которое привело к тому, что он был замечен в систематических работах Рудольфи, Дюжардена и Дизинга, но лучшие описания червя принадлежат фон Зибольду. *Sclerostoma syngamus* была обнаружена в трахее индейки, домашнего петуха, фазана, куропатки, черного аиста, сороки, белой вороны, зеленого дятла, скворца и стрижа. В июле 1860 года я добыл домашнюю птицу, страдавшую *зияниями*, и прооперировал ее следующим образом: После того, как небольшой кусочек шерсти был смочен в хлороформе и помещен перед ноздрями, птица вскоре стала бесчувственной. Затем была рассечена кожа шеи и сделан разрез трахеи на протяжении четверти дюйма. С помощью обычных

анатомических щипцов я удалил семь склеростом. Шесть из этих паразитов были объединены половым путем, причем единственным червем была самка. После того как я закрыл наружную рану одной ниткой, птица очнулась от своего искусственного сна, но вскоре встала на ноги и энергично забегала по столу. Более того, всего за несколько минут он сожрал содержимое блюда, частично наполненного хлебом и молоком. Случайное зияние было вызвано скоплением пенистой слизи в поврежденной трахее, но от этого препятствия птица вскоре избавилась, встряхнув головой и чихнув. Единственное последующее неудобство для птицы возникло из-за эмфизематозного растяжения клетчатки головы и шеи. Это было устранено пункцией, эмфизема перестала формироваться после того, как внешняя рана зажила. Несколько месяцев спустя я уничтожил птицу, и при вскрытии шеи был обнаружен отчетливый рубец, указывающий на место операции на трахее. Разделенные хрящевые кольца, которых было шесть, были соединены только тонким слоем соединительной ткани. Самки червей имели среднюю длину

5

8

"

, самцы, едва превышающие

1

3

"

. Рот снабжен шестью выступающими хитиновыми губами. У представителей обоих полов поверхность тела довольно гладкая, но хвост самки имеет тенденцию загибаться сам на себя. Нижняя часть тела внезапно сокращается, образуя короткий, узкий, слизистый, заостренный хвост. Самец обычно жестко прикреплен с помощью прочной перепончатой сумки, похожей на присоску, которая начинается с нижнего конца его тела. Что касается особого способа соединения полов, то становится интересным выяснить, происходит ли фактическое включение вещества копулятивных органов во время или после акта оплодотворения. В моих образцах ни одна из трех пар не была органически объединена, и мне очень легко удалось разделить одну пару. Дюжарден говорит о них как о спаянных воедино, в то время как заявления фон Зибольда еще более однозначны. В связи с этим последний наблюдатель делает следующий комментарий ('Архив Вигмана', 1836, с. 106): "Два пола почти всех круглых червей соединяются только во время совокупления. Самец из *Heteroura androphora* также имеет привычку оставаться связанным со своей партнершей после периода совокупления; здесь, таким образом, происходит непрерывный союз полов без срастания; а у *Syngamus trachealis* в конечном счете наблюдается длительная преемственность полов посредством фактического срастания ". Доверяя заявлению фон Зибольда, я пришел к выводу, что сексуальный союз у моих образцов произошел совсем недавно. Признавая, что это имело место, естественно задаться вопросом, как зрелые яйцеклетки могут совершить побег. Очевидно, что яйцеклетки могут спастись только в результате окончательного разрушения тела родительницы. Яйца *Sclerostoma syngamus* сравнительно крупные, размером

1

в длину. Многие яйцеклетки содержали полностью сформированные эмбрионы, и в центре нижней трети тела одного из них я заметил волнообразную, несовершенно сформированную кишечную трубку. Каким бы способом детеныши ни покидали скорлупу, ясно, что они уже достаточно развиты, чтобы предпринять активную миграцию. Вероятно, необходима смена хозяев, но в первую очередь они либо проникают в субстанцию грибов или других растительных веществ, либо зарываются в почву на небольшом расстоянии от поверхности. Ввиду проверки разрушительного воздействия этого паразита были рекомендованы следующие методы.

Первый. Самый простой план состоит, как давно указывал доктор Визенталь, в том, чтобы отделить перо от трубки почти до узкого конца древка, оставив лишь несколько неповрежденных перепонки на кончике. Когда птица закреплена, перепончатый конец пера вводится в трахею. Затем его несколько раз перекручивают и извлекают, когда обнаруживают прикрепленных червей. В некоторых случаях этот план полностью увенчался успехом.

Во-вторых. Вышеуказанный метод становится более эффективным, если перо предварительно смочить в каком-нибудь лечебном растворе, который уничтожит червей. Мистер Бартлетт использует для этой цели соль или слабый настой табака; и он сообщает мне, что простого наружного нанесения скипидара на горло достаточно, чтобы убить глистов. Следует иметь в виду, что эти препараты могут нанести вред самой птице, если их применять небрежно.

В-третьих. Лечение, рекомендованное мистером Монтегю, оказалось успешным в его руках, хотя зараженными птицами были старые куропатки. Одна из его птиц умерла от удушья; но он сообщает нам, что “смена корма и места, а также настой руты и чеснока вместо простой воды для питья и, главным образом, конопляное семя, независимо от зеленых овощей, которые были на лужайке зверинца, вылечили остальных в очень короткое время”.

В-четвертых. План, который я использовал в своем эксперименте. Это желательно только в запущенных случаях, когда надвигается удушье. Это принесет мгновенное облегчение, так как трахея может быть очищена от всех паразитарных преград.

Наконец. Существенный момент, который следует соблюдать, - это полное уничтожение червей. Это поможет остановить будущие эпизоотии. Если паразитов просто убить и небрежно выбросить, яйцеклетки не пострадают. Начавшееся разложение приводит к тому, что молодые эмбрионы рано или поздно покидают свои оболочки, мигрируют в почву или в другом месте и в конечном итоге попадают в дыхательные пути птиц тем же способом, что и их родители до них.

В этом месте я не должен упустить из виду замечательное обстоятельство, приведенное в моей брошюре о болезни тетеревов, о том, что проф. Уайман из Бостона обнаружил *эустронгилии*, окружающие мозжечок, у семнадцати из девятнадцати змеептиц или водяных индеек, отстреленных во Флориде. Эти живородящие нематоды, по-видимому, не доставляют своим птичьим носителям никаких неудобств. Несомненно, как замечает Вайман, их присутствие следует рассматривать как нормальное положение вещей: но если они встречаются в чрезмерном количестве, то вряд ли можно сомневаться в результате.

Что касается акантоцефальных паразитов, то, хотя они и не так многочисленны, как нематоды, весьма вероятно, что они играют аналогичную роль. Паразиты, которые оказываются смертельными для свиней, вряд ли могут быть безвредны для птиц. 18 февраля 1875 года я получил от сэра Джозефа Хукера одиннадцать червей для идентификации. Мистер Чарльз П. Хукер, его сын, впоследствии сообщил мне письмом, что нашел их в краснокрыле (*Turdus iliacus*), которого он препарировал в январе 1875 года. Черви (*Echinorhynchus transversus*) населяли толстую кишку, всего, вероятно, до ста особей. До сих пор этот паразит в изобилии встречался у черного дрозда, дрозди и у большинства какашек, но не у краснокрылой. Он также был получен из скворца и красногрудки. Присутствие такого количества этих вооруженных паразитов в одном маленьком хозяине вряд ли могло не нанести серьезный вред носителю.



Рис. 75.—Головка *Eustrongylus papillosus*. Увеличенный. Оригинал.

Завершая этот раздел моей работы, я могу найти место лишь для нескольких выражений признательности. Большинство редких, новых или интересных энтозоа птиц, которые я исследовал и описал, были получены либо из Зоологических садов, либо от личных друзей. В частности, я могу упомянуть коллекции, присланные мне мистером Чарльзом Дарвином, мистером Робертом Суинхо, мистером Чарльзом В. Дэвисом, доктором Мьюри, доктором Джоном Андерсоном и мистером Спунером Хартом из Калькутты. Огромное количество корреспондентов представили отдельные образцы, о многих из которых я уже случайно упоминал на этих страницах. В этом месте я должен подробно остановиться на новом виде (*Ascaris Cornelyi*), который я описал по образцам, присланным мистеру Склейтеру. Этот червь поражает стервятника пинтадо (*Numida vulturina*). Коллекция мистера Дарвина содержала прекрасные образцы *Filaria horrida* американского страуса (Рея). При вскрытии птиц в зверинце Зоологического общества я получил (в дополнение к уже упомянутым паразитам) *Distoma aquale* от американской совы (*Strix perlata*); *Tænia multiformis* от ночной цапли (*Ardea nyctocorax*); *T. infundibuliformis* от рогатого фазана (*Phasianus*); *T. lævis* и *T. lanceolata*, а также *Ascaris tribothrioides* от темной утки (*Anas obscura*); *Eustrongylus papillosus* (рис. 75) от журавля ларус (*Grus antigone*); *Trichosoma longicolle* от рогатого фазана и *T. brevicolle* от гуся с Сандвичевых островов (*Bernicla Sandwichensis*). Эта птица также была заражена *Spiroptera crassicauda* и аскаридами *dispar*. От кольцешеего фазана (*Ph. torquatus*) и от черноспинного калиги (*Euplocotus melanotus*), а также от веселого фазана (*Ph. Wallichii*), я получил обилие пузырьковой аскариды. От пепельноголового гуся (*Chloephaga poliocephala*) примеры *Str. tubifex* и *Str. nodularis*. От этой птицы также произошел новый вид (*Str. acuticaudatus*). От тинаму (Тунамус) Я получил аскариду *strongylina* из Рудольфи (*Str. spiculatus, mihi*). Из наших британских птиц я получил *Asc. depressa*, *Trichosoma falconum* и *Hemistoma spathulum* от коршуна (*Falco milvus*). Из этих трех червей последний названный был также обнаружен у длинноухой совы (*Strix otus*), в то время как первый аналогично встречался у пустельги (*Falco tinnunculus*) и у медоносного канюка (*Pernis apivorus*). Я могу добавить *Filaria attenuata*

от сапсана (*F. peregrinus*); и *F. leptoptera* от ястреба-перепелятника (*Accipiter nisus*). Из краснокнижия (*Totanus calidris*) Я получил *Tænia variabilis* от кроншнепа (*Numenius arcuata*) *T. sphærophora*; и от различных чаек (*Larus glaucus* и *L. tridactylus*) *Tetrabothrium cylindraceum*. Также от серой чайки *Echinostoma spinulosum*. У краснозобого ныряльщика я раздобыл *Tetr. macrocephalum*. Я обнаружил этого ленточного червя также в кайре (*Uria troile*) вместе с нематодой (*Ascaris spiculigera*), два экземпляра которой поселились в правом предсердии сердца. Из глухаря (*Tetrao urogallus*) Я получил разновидность *лигулы*, а также многочисленные примеры *Trichosoma longicolle*. По необходимости, это краткое уведомление охватывает лишь небольшую часть птичьих энтозоа, содержащихся в моей коллекции, многие из которых у меня не было времени описать, в то время как в отношении других я могу только сказать, что они пока хранятся для изучения и идентификации.

Мистер Бразерстон недавно зарегистрировал интересную находку (сделанную 25 ноября 1874 г.) нематод в ногах малой поганки (*Podiceps minor*), а также (27 февраля 1878 г.) в водорослях (*Gallinula chloropus*). Обе конечности обеих птиц были заражены. Черви поганки были спирально обвиты среди мышц и сухожилий у нижнего конца большеберцовой кости и при распускании достигали около дюйма в длину. Паразиты водяных птиц были похожи внешне. Не исключено, что все это были сексуально несовершенные особи женского пола *Filaria acuta*, обнаруженные до сих пор в брюшке поганок.

В Британском музее хранится множество интересных экспонатов, приобретенных из коллекции фон Зибольда, но они практически недоступны исследователям. Энтозои в коллекции Хантера, хотя и немногочисленны, находятся в отличной сохранности и в любое время доступны для посетителей.

Эктозои птиц слишком многочисленны, чтобы рассматривать их на этих страницах. Ссылки на недавние статьи Халлера, Менъена и Вествуда приведены ниже. Насекомые, поражающие домашнюю птицу, упоминались в связи с возникновением птичьего влечения у лошади.

Библиография (№ 57). — (Аноним), "На (зияющем) Болезни домашних птиц", "Ветеринар", стр. 267, 1841. — (Анон., инициализировано "Q."), Письмо о "Болезни тетеревов" в "Таймс", 5 сентября 1874 г. — (Анон.), "О болезни тетеревов и куропаток" с аннотациями в "Ланцете", 4 сентября 1875 г., стр. 360 и 361.— (Анон.), "Болезнь тетеревов", письмо, подписанное "R." (вероятно, от лорда Рейвенсворта), в "Земле и воде", 16 августа 1873 г. — (Аноним.), "Болезнь тетерева", статья (из "WC") в "Филд", 2 августа 1873 г. (критика моей брошюры. — Т. S. C.).— Арлонг, "Заметка о *Tænia from the Fowl*", "Rec. Méd. Vét.", 1875.—Бэрд, У., "Описание *Tænia calva* от тетерева", на британском языке. Каталог, стр. 83. —Блаветт, "Описание. о паразитарном заболевании среди домашних птиц", "Ветеринар", стр. 649, 1840.—Бразерстон А., "Паразитические черви в лапках поганки (*Podiceps minor*) и водяной курицы (*Gallinula chloropus*)", "Science Gossip" за апрель 1878 г., стр. 88, и в "Трудах Клуба натуралистов Бервикшира", том. viii, с. 288. —Картер Б. (см. Кобболд).—Чепмен, Х. К., "Описание нового ленточного червя из Реи", Продолжайте. Фил. Acad., 1876, стр. 14.—Шатен Ж., "Этюд о новых гельминтах у людей, связанных (лечение циагностомы от *Anas tadorna* и *Sclerostoma pelecani*)", "Анналы естественных наук", 1875.—Кобболд, "Болезнь тетерева, изложение фактов, стремящихся доказать паразитарное происхождение эпидемии", Лондон, 1874.—То же, Письмо в "Филд", 9 сентября 1872 г.—То же, "Вклад в наши знания о болезни тетеревов с описанием нового вида энтозоидов", "Ветеринар", март 1873 г.; см. также статью (Бруденелла Картера) в "Таймс" за 5 сентября 1874 г.; переизд. в "Ветеринаре", октябрь 1874 г.—Там же, "Замечания об энтозоозах обыкновенной домашней птицы и дичи, особенно в

связи с тетеревиной болезнью", "Филд", 14 сентября 1867 г., и "Брит. Доц. Респ., 1867.—Там же, "О склеростоме и заболевании, которое она вызывает у птиц", Linn. Soc. Proc., 1861; переиздано. в 'Филд', 22 июня 1861 г., и в "Эдин. Ветеринар. Откр.", том. iii, стр. 439, 1861, также в работе Тегетмейера о "Домашней птице"; см. Также комментарий "Umbra" к "Gapes" в "Field", 29 июня 1861 г. —Там же, "Паразиты из зоологических садов", "Intellectual Observer", 1862.—Там же, "Заметки о Entozoa (species Nos. 1, 7, 9, 12)," в 'Зоол. Соч. Proc., '1873-76.—Там же, Linn. Соч. Пер., 1858.—Там же, "Об энтозоях птиц и рыб, собранных мистером Чарльзом У. Девисом", 'Зоол. Сок. Proc., 1865.—Там же, "Заметка об энтозоа у хохлатой поганки", "Филд", 29 марта 1873 г.—Колкхаун У., "Замечания об уменьшении численности куропаток и о болезни куропаток (Gapes)", Эдинбург, 1858; см. Также Заметку в "Edin. Vet. Rev.", том i, апрель 1859 г.—Крисп, Э., "Заметка о гидатидах у старой гондурасской индейки". 'Путь. Сок. Пер., 1863.—Там же, "О склеростоме", 'Представитель Path. Soc.', в 'Med. Times and Gaz.', 26 октября 1876 г., стр. 474.—Там же, "Заметка о филяриях в сердце сапсана", 'Path. Soc. Пер., 1854. —Давейн, "Синтагма трахеи", стр. 37, и "Синописис". cxiv, в его "Трактате". —Девис, К. В. (см. Кобболд).—Умираю'Ревис. der Myzelminthen,' Abtheil. "Trémat.", 1858.—Там же, "Солитер из Podiceps", в его "Zwanzig Arten von Cephalocotyleen", Вена, 1856.—Там же, смотрите Различные виды в его "Revisionen", приведенном в Библ. № 58.—Имс, К. Дж. Л., "О солитере у черных дроздов", письмо в "Ланцет", 9 июня 1877 г., стр. 863.—Фаркуарсон Р., "Болезнь тетеревов (из—за заразной лихорадки)", письмо в "Ланцет", сентябрь 1874 г.—Фергюссон Дж., "О болезни тетеревов", письмо в "Таймс", 16 июля 1878 г.—Джентлз Т. У., "Солитер у птиц", письмо в "Ланцет", 18 января 1868 г., стр. 106.—Халлер Г., "Фрейана и другие". Пикобия, цвей нойе Мильбенгаттунген" в книге "Сиб. у. Келль. Zeitsch., 1877, с. 181.—Джонстон Д., "О болезни тетерева", письмо в "Ланцете", 20 сентября 1873 г., стр. 441.—Краббе, "Бидраг до Кундскабля о беглецах Бенделорме", Копенгаген, 1869 (содержит краткое изложение на французском: "Исследования по изучению теней Уазо").—Линстоу, О. фон, "Euthelminthologica" (содержащая описания и примечания к червям птиц, рыб, рептилий и моллюсков), "Archiv für Naturgeschichte", 1877.—Idem, "Новые двуустки (*Dist. vitellatum* и *D. macrophallus*) из *Totanus hypoleucus* и *D. caelebs* из *Fringilla*," Беобахт. в "Arch. f. Naturg.", 1875, с. 189-193.—Маклаган, "Заметка о болезни тетерева", 'Proc. Roy. Соц. из Эдинбурга, 20 апреля 1874 г., стр. 378.—Маруон, "Révis. des Némat. du Golfe de Marseilles," 'Compt. Rendus, 1875.—Меньен П., "О Harpirhynchus и других клещей", в "Rev. f. Thierheilk.", октябрь 1878, с. 146.—То же самое, "Памятка о паразитах шейлетид (Picobia и др.)", "Журнал. д'Анат. et de Physiol., 1878; см. также "Rev. f. Thierheilk.", сентябрь 1878 г. и далее—Молин, в его различных монографиях (цитируется в Библ. № 54, 56 и других местах).Монтегю Г., "Описание вида фасциолы, который поражает трахею домашней птицы, с описанием способа лечения", 'Мемуары вернерианского нац. История. Соч., том i, стр. 194, 1811.—Перье, "О сингамусе" (брошюра, Париж, 1875).—Пултни Р., "Об аскаридах, обнаруженных у *Pelicanus carbo* и *P. cristatus*", "Linn. Trans.,' vol. v, 1800, p. 24.—Röll, "Beitrag. zur Entwicklungsgeschichte der Tæmien," 'Verh. d. Würzb. p. m. Ges.,' Bd. iii, 1852, s. 51.—Sanderson, J. B., "On Grouse Disease," 'Brit. Med. Журнал, 15 мая 1875 г. —Смолл М., "Черви в глазах гусей", из "Газеты ирландского фермера", в "Ветеринаре", 1862, стр. 19.—Тейт Л., "Солитер у птиц", письма в "Ланцет" за 25 января 1868 г., стр. 145, и 8 февраля 1868 г., стр. 214; см. Также "Pediculus", там же, стр. 180.—Тегетмейер, "О болезни тетеревов", в "Поле", 12 сентября 1874 г.—Тик, "Письмо о лечении зияний", в "Земле и воде", август 1867 г., стр. 77.—Вон, "Болезнь тетеревов", в "Поле", 23 августа 1873 г.—Виллоу, А., "О миграциях и метаморфозах трематод". , "Comptes Rendus", 1875, и "Ann. Nat. История, 1875 (главным образом о двуустках морского жаворонка, *Тринга*

альпийская).—*Idem*, “Sur le syst. нерво” и др., там же, 1875. —Там же, “У руля”. Фауна побережья Бретани (в основном по птицам), ‘Ann. Nat. Hist.’ из ‘Comp. Rend.’, 1875, стр. 1098, и из ‘Arch. de Zool. Expér. et gén.’, 1875.—*Idem*, “Sur l’appareil des Trematodes (*Dist. insigne*)”, ‘Compt. Rend.’, 1875.—*Ведл, К.*, ‘Анатомический словарь трематодов’, Вена, 1858 (содержит превосходные описания многочисленных двуусток, главным образом у птиц).—*Вествуд, Дж. О.*, “Новая блоха на птице (*Sarcopsillus*)”, Энт. Месяц. Mag., ‘xi, стр. 246, 1875.—*Визенталь А.*, “Отчет о паразите, заражающем трахею домашних птиц и индеек в Америке”, “Мед. и физ. Journ.’ vol. ii, стр. 204, 1799.—*Вайман*, “Об зустронгилиях в черепе водяных индеек”, ‘Proc. Бостонский уроженец. Hist. Soc.’, 1868.—*Юатт*, “О паразитарных болезнях домашней птицы” (письмо к нему), “Ветеринар”, стр. 648, 1840.—*Целлер*, “О лейкохлоридии”, из “Zeitsch. f.” виссенш. Зоол., 1874, с. 564, и из ‘Библ. Унив. Пуля. Наука’, 1874, с. 366, в ‘Ann. Nat. История, февраль 1875 г.

Часть II (Рептилии).

Многое из того, что я выдвинул в отношении паразитизма птиц, справедливо и в отношении рептилий. Я не могу резюмировать. Широко распространены ящерицы, змееносцы и хелонианцы, но в этом отношении лягушки-амфибии, жабы и саламандры, вероятно, подвергаются наибольшей опасности. Если, с одной стороны, у рептилий было обнаружено сравнительно мало ленточных червей, то, с другой стороны, можно сказать, что эхиноринхи занимают видное место, нанося серьезные повреждения хозяевам-рептилиям. Змеи и хамелеоны особенно подвержены заражению легких акантоцефальными энтозоа, эти органы также подвергаются нападению пентастомов. Я получил доказательства смертельной эпизоотии среди хамелеонов из этого источника; и меня попросили предложить средство правовой защиты. Предотвращать вспышки энтозоальных заболеваний - это одно; предлагать радикальное лечение, когда паразиты прочно закрепились в органах легких, - совсем другое дело.

Как отмечалось в моем ‘Entozoa’, трематоды проявляют большое пристрастие к батрахиям, известно, что более полудюжины различных видов двуусток заражают обыкновенную лягушку. Трематоды также довольно многочисленны у ящеров и хелонийских рептилий. Я сожалею, что не могу найти столько места, чтобы перечислить виды. Как и следовало ожидать, лягушка была исчерпывающе анатомирована и исследована на наличие энтозоа, и именно это существо снабдило Лейкарта и Мечникова материалами, которые привели к их хорошо известному открытию и разногласиям относительно развития, диморфизма и партеногенетических явлений, проявляемых *Ascaris nigrovenosa*. Я не могу подробно приводить факты. Женские особи червя живут в легких лягушки. Их детеныши в виде эмбрионов попадают во влажную землю и ил, где вырастают в половозрелые формы, отличные от родительских червей, обнаруженных у лягушки. Эти свободные взрослые черви, самец и самка, производят рабдитообразные эмбрионы, которые обладают собственными признаками и достигают определенной стадии роста. На этой стадии они попадают в легкие лягушки, где достигают половой зрелости. Поскольку у лягушки нет мужских червей, вполне вероятно, что эмбрионы этих паразитических самок образуются агамогенетически путем внутреннего отпочковывания, при этом сексуальное влияние свободных самцов как бы продолжается без фактического контакта с паразитическими самками. Среди интересных паразитов лягушки следует также упомянуть *Amphistoma subclavatum* и *Polystoma intergerrimum*. Первый червь обитает в толстом кишечнике, а второй

- в мочевом пузыре. Личинки (*Cercaria diplocotylea*) этого амфистома обитают в водоеме водяных улиток или на нем, и, подобно личинкам церкарий полистомы, они снабжены глазами. Я утверждаю этот факт, опираясь на авторитет Пагенштехера; и, поскольку я не могу посвятить специальный раздел энтозоа моллюсков, я частично повторяю ценные результаты, которые Пагенштехер опубликовал много лет назад и которые имеют непреходящее значение в отношении происхождения паразитарных заболеваний, вызываемых двуустками. В мемуарах, цитируемых ниже, Пагенштехер приводит следующие выводы (*Schlussbemerkungen*):

“(a). Яйца трематод различаются по размеру, форме и цвету, либо снабжены крышечкой, либо без нее, и соответственно различимы. В зрелом состоянии они содержат мерцательный или не мерцательный эмбрион неодинакового роста, этот эмбрион частично увеличивается в размерах даже после своего рождения. Различными мыслимыми путями сами яйца или зародыши, покинувшие свою скорлупу, попадают в тела моллюсков и на них, где они, следовательно, и находятся. В этой ситуации яйцеклетка раскрывается, или реснитчатая оболочка распадается, и содержащийся в ней неподвижный зародыш, который сам по себе не имеет отличительных признаков, освободившись, превращается в кормилицу или образует внутри себя несколько кормилиц.

“(b).—В то время как некоторые трематоды демонстрируют высокоорганизованное состояние кормилицы, другие демонстрируют лишь простой вид зародышевого мешка. Тем не менее, обе формы, по-видимому, встречаются у одного и того же вида, вероятно, в зависимости от внешних причин.

“(c). Организованные медсестры (или *красные*, как их называют) имеют рот и сильно выраженный мышечный отдел пищевода, который продолжается в короткую или удлиненную одинарную слепую кишку, или последняя может быть двойной. Изгнание животных, развившихся внутри них, я видел только через отверстие на задней конечности. Старые красные теряют свою структуру. Я не наблюдал никакой сосудистой системы. Личинки хвостатых трематод (*церкарии*), так же как и сами *rediae*, развиваются внутри *redia*, это изменение содержания кормилицы, вероятно, зависит от сезона.

“(d).—Внутри простых неорганизованных зародышевых мешочков (спороцист) не развиваются новые независимые зародышевые мешочки, и только те личинки трематод, которые способны достичь половой зрелости, снабжены специальными придатками.

“(e).—Когда незрелое содержимое обеих форм-кормилиц (*т.е.* спороцист и красных) случайно высвобождается и располагается в органах питания живого хозяина, тогда они, по-видимому, готовы развиться заново в формы-кормилицы; и, более того, церкарии, развитие которых еще не достигло определенной стадии, — и даже их хвосты также — по-видимому, обладают аналогичной способностью. Некоторые кормилицы также способны к размножению делением и почкованием.

“(f).—Некоторые зародышевые мешочки обладают свойством развивать внутри себя церкариеподобных личинок, которые отличаются от настоящих церкарий, из тела которых может происходить развитие *дистомы*, в то время как их одинарные или двойные хвостоподобные придатки во всех случаях заново развиваются в зародышевые мешочки. К этому классу принадлежат *Bucephalus* и *Distoma duplicatum*.

“(g).—Все известные в настоящее время церкарии лишены глаз, но другие формы личинок трематод снабжены органами зрения. Соответственно, я никогда не находил глаз у молодых distomata, пока они находились на своем последнем месте обитания, но глаза определенно присутствуют у молодых форм *Полистомы* и *амфистомы*. Предположение о том, что спонтанное блуждание связано с глазами, еще не подтверждено моим опытом.

“(h). —В качестве средства различения различных форм церкарий, помимо прочих признаков, могут быть полезны места их обитания, поскольку каждый моллюск содержит лишь ограниченное число видов. Несмотря на это, профессор Филиппи ошибается, если считает, что каждый вид моллюсков несет в себе только одну вооруженную форму церкарий. Миграция церкарии необходима для ее совершенствования.

“(i).—Многие личинки трематод образуют вокруг себя цисты, вероятно, с помощью специального органа выделения, а также эпидермиса. Этого требует их будущая судьба. Спороцисты, по-видимому, выполняют по отношению к личинкам, которые развиваются внутри них, аналогичную задачу, а именно защиту от желудочного переваривания нового хозяина. В состоянии куколки развитие личинки, которая теперь отбросила хвост, идет большим или меньшим ходом, в зависимости от того, окружена она пищей или нет. В частности, на этой стадии появляются различные виды крючков для миграционных целей, всегда, без сомнения, после сбрасывания кожи. Другие трематоды проходят через эту бесхвостую стадию половозрелости без какой-либо кисты. Я еще не видел никаких личиночных форм трематод, которые образовались бы в виде спороцист или красных моллюсков без придатков; тем не менее, они, по-видимому, встречаются.

“(k).—Поскольку личинки существуют только у нескольких хозяев — и большинство из них обитает только у одного вида животных, — то и дальнейшее продвижение к половой зрелости происходит успешно только в случае определенных четко определенных личиночных организмов, но переваривание цист и высвобождение личинок может происходить у различных животных.

“(l).Вооруженные церкарии, по—видимому, являются личинками покрытых позвоночником дистом земноводных; в качестве примеров, *Cercaria ornata* трансформируется в *Distoma clavigerum*, а *C. armata* в *Distoma endolobum*; *Dist. duplicatum* и *Cerc. diplocotylea*, по-видимому, являются ювенильными формами *Dist. cygnoides* и *Amphistoma subclavatum*. В районе *echiniferum* *Paludina* не смог продвинуться в развитии ни у лягушки, ни у утки, ни у всех других личинок, которых я подвергал эксперименту, ни у зеленых, ни у коричневых лягушек.

“(m).—Когда молодые трематоды прибывают в нужное место для своего созревания, тогда мужские генеративные структуры развиваются раньше женских органов, и при последующем избытке яйценоскости форма и строение животного стираются.

“(n).— Молекулы yelk, окружающие зародышевый пузырь, непосредственно не трансформируются в эмбрион”.

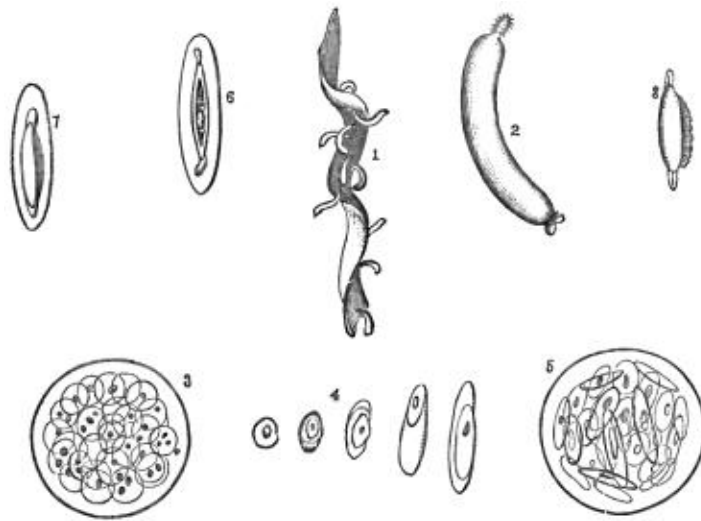


Рис. 76.—*Echinorhynchus anthuris*. 1, прикрепленный к кишечнику; 2, образец увеличен; 3, пузырек яичника, включающий микробы; 4, микробы на различных стадиях; 5, пузырек с более развитыми зародышами; 6, 7, яйцеклетки в капсулах; 8, свободная яйцеклетка. Оригинал.

Что касается акантоцефальных паразитов рептилий, я могу заметить, что *Echinorhynchus anthuris* очень часто встречается у малого водяного тритона (*Lissotriton punctatus*). На прилагаемой иллюстрации (рис. 76) я изобразил свободные яйцеклеточные тела яичников, развитие яйцеклетки и взрослых червей. Однако для получения анатомических подробностей я должен обратиться к своему более раннему трактату ("Entozoa", стр. 100 и далее.).

Среди видов entozoa, найденных мной в зверинце Зоологического общества, я могу упомянуть *Distoma coronarium* и *Ascaris lineata* из кишечника аллигатора миссисиппского; *Dist. Boscii*, из американской змеи (*Coluber*); незрелая нематода из сердцевины *Coluber Blumenbachii*; и *Echinorhynchus inflexus*, прикрепленный к кишечнику черепахи-щелкуна (*Chelydra serpentina*). Я могу добавить, что в легких аллигатора также были обнаружены образцы пентастомы оксицефалума Дизинга. Египетская змея в капюшоне (*Naia haje*), которая умерла в Зоологическом саду в 1859 году, дала новый вид пентастомы (*P. multicinctum*). Доктор Джордж Харли описал и анатомировал этого червя с замечательной тщательностью. Согласно мемуарам Харли, проф. Лейкарт отдал должное своей работе над "Пентастомой". Доктор фон Линстоу недавно описал несколько новых видов энтозоа-рептилий; а доктор Солджер обнаружил новую трихосому (*T. recurvum*) под кожей молодого крокодила (вероятно, *Croc. acutus*). За дополнительной информацией я обращаюсь к пересмотренным описаниям и дополнениям Дизинга, Молина, Шнайдера и других систематиков.

Библиография (№ 58).—Бэрд, У., "Описание нового энтозона из Алмазной змеи", в "Продолжайте". Зоол. Соч. за 1865 г., стр. 58, и в 'Ann. Nat. История' за июль 1865 г., стр. 52.—Бланшар, "О полистоме", "Ann. des Sci. Nat.", 3e ser., viii, стр. 331.—Кантон, Э., "Отчет о некоторых паразитах, прикрепленных к конъюнктиве глаз черепахи", "Quart. Journ. Микр. наука" и 'Дублин Мед. Пресс', 1861 (с моими замечаниями). Кобболд, "Заметки" и др. (л. с., Библ. № 57), а также в 'Linn. Пер.', 1857.—Крисп, Э., "Заметка о цистицерках и трихоцефалиях у аллигатора", 'Path. Soc. Пер.', 1854. —Умирание, 'Ревизия церкви', 1858; 'Revis. der Myzelminthen,' 1858; 'Nachträge (u. s. w.),' 1859; 'Revis. der Nematoden,' 1860; 'Revis. d. Turbellarien,' 1861; 'Revis. d. Cephalocotyleen,' 1863.—Idem, 'Monographie d. Gatt. Amphistoma

und Diplodiscus,' and 'Nachträge zur Monog. der Amph., 1839.—Дюжарден, "История руля" (л. с., стр. 320, 526 и др.).—Эберт, "О *Myoryktes Weismani* из мышц лягушки", пер. с англ. by Busk, from 'Siebold und Kolliker's Zeitschrift,' in 'Lond. Микр. Журнал, январь 1864 г.—Гастальди, 'Сенни сопра алькуни нуови Эльминт', Турин, 1854 (новые двуустки лягушек и саламандр).Глюге, "Об энтозоях в сосудах лягушек", из 'Comptes Rendus', в 'Micr. Journ. и Struct. Rec., стр. 207, 1842; см. Grube and Valentin.—Grube, "Об энтозоа лягушки и о патологии этого батрахийуса", из 'Comptes Rendus', в 'Micr. Journ. и Struct. Rec., стр. 246, за 1842 год; см. также Mandl.—Harley, G., "Об анатомии нового вида пентастомы, обнаруженной в легком и воздушном мешке египетской кобры", "Proc. Зоол. Soc.,' June, part xxv, p. 115, 1857.—Leuckart, 'Bau und Entwicklungsgeschichte der Pentastomen,' Leipsig, 1860.—Linstow, 'Enthelminth.' (l. с., Bibl. No. 57).—Макалюстер А., "О наличии определенных секреторирующих органов у *Nematoidea*", Энн. и Мэг. из Нац. История" за 1865 год.—Там же, "К анатомии *Ascaris dactyluris*", Proc. Nat. История Дублина, том ii. iv, 1865.—Мандл, "Развитие энтозоа (*Ascaris nigrovenosa* лягушки)", от представителя французского Acad. наук, 'через'месяц. Journ. изд-во мед. наук, вып. ii, стр. 1081, 1842. —Молин, Моног. del gen. Мизельминт; Mon. del gen. Physaloptera; Mon. del gen. Гистиоцефал; Mon. del gen. Spiroptera;' Wien, 1859–60.—Pagenstecher, 'Trematodenlarven und Trematoden,' Heidelberg, 1857.—Sibbald, J., "On the *Nematoideum natricis*," 'Path. Soc. Пер., 'том. viii, 1857.—Зольгер, "Новый вид трихосомы", "Arch. f. Naturg.", 1877.—Валентин, "О паразитах в мочевом пузыре лягушки" (из "Repertorium"), в 'Micr. Journ. и Структура. Запись, 1842, стр. 183.—Фогт К., "О филяриях в сосудах лягушки", из 'Архива Мюллера', в 'Micr. Journ. and Struct. Rec.,' p. 241, 1842.—Wedl, F., "Beiträge zur Lehre von den Hæmatozoen," 'Sitzungsb. Akad.,' Wien, 1850 (from the blood of frogs, &c.).—Zeller, E., "Weiterer Beitrag zur Kenntniss der Polystomen," 'Sieb. und Köll. Zeitschrift,' 1875.

ЧАСТЬ III (РЫБЫ).

Стаи энтозоа поражают рыб, и трудно сказать, менее ли они многочисленны среди обитателей пресной воды, чем среди обитателей соленой. Гельминтам рыб уделялось больше внимания, чем внутренним паразитам птиц и рептилий, следовательно, число известных видов должно исчисляться многими сотнями. Подобным образом было написано много о эктозоях рыб. Эти паразиты, часто называемые рыбьими вшами, принадлежат главным образом к хаустелляционным ракообразным и более известны под названием *Epizoa*. В этом трактате о них не может быть рассказано, но ниже будет дано небольшое представление о литературе по этому предмету.

Около ста различных видов двуусток были описаны как паразиты рыб. Не многие из этих червей представляют собой нечто большее, чем зоологический интерес; тем не менее, с этой точки зрения некоторые виды очень любопытны. Большинство видов обитает в желудке и кишечнике, но, в качестве более или менее примечательных исключений, я могу упомянуть *Distoma seriale*, поражающую почки у *Salmo umbla*, *D. longum* (Leidy) из глотки *Esox estor*, *D. polymorphum* из мочевого пузыря обыкновенной щуки (*Esox lucius*), *D. obesum* из желчного пузыря *Salminius* и другие бразильские рыбы (*Xiphostoma*, *Leporinus*), *D. tornatum* прикреплены к жабрам *Coryphæna hippuris*, *D. rosaceum* прикреплены к небу *Lota communis* и *D. contortum* прикреплены к жабрам *Orthogoriscus mola*. Большинство форм, обнаруженных в инцисте, являются половозрелыми червями. К ним относятся *D. annuligerum*, обнаруженный Нордманном в кистах стекловидного тела глаза окуня (*Perca fluviatilis*), и *D. embryo* из печени и брюшины *Acerina vulgaris*. Одной из крупнейших и наиболее примечательных двуусток,

обитающих у морских рыб, является *Distoma clavatum*, обнаруженная Тилезиусом в желудке *Pelamys*, Полем в *Thynnus* и Боском в *Coryphæna*. У последней названной рыбы он был обнаружен прилипшим к жабрам, в печени и кишечнике. В августе 1865 года я заразился этим паразитом от меч-рыбы (*Xiphias gladius*), и у той же рыбы-хозяина я также обнаружил образцы четырех других видов гельминтов (*Tetrarhynchus attenuatus*, сколекс другого тетрархинча, *Bothriocephalus plicatus*, *Ascaris incurva*). Полагая, что *Distoma clavatum* представляет несколько форм, которые до сих пор считались различными, я привожу несколько подробностей, касающихся этого. Пять экземпляров этого червя были получены мной из желудка меч-рыбы. Обычно их длина варьировалась от четырех до двух дюймов. Они несколько отличались по форме, но у всех были так называемые голова и шея, направленные назад. Ниже брюшной присоски у двух самых крупных экземпляров были вздуты яйца с черным пигментом. У всех них также были более или менее хорошо выраженные поперечные складки, последнее кольцо окружало отверстие, которое представляло собой выход большого сократительного пузыря. Яйцеклетки составляли в среднем

"

в длину.

При осмотре энтозоа в музее Королевского колледжа хирургов я столкнулся со многими паразитами без прикрепленных этикеток. Среди них было несколько двуусток, которые, хотя и отличались друг от друга по размеру и форме, казались идентичными. Одним из таких экземпляров оказалась особь *Distoma clavatum*, описанная и описанная профессором Оуэном в 'Трудах Зоологического общества'. Несколько других, как я понял, были частью серии, подготовленной мистером Джорджем Беннетом, который также передал образцы Британскому музею, но в запасниках музея колледжа была еще третья группа образцов с неясной историей. Большая двуустка, описанная профессором. Оуэн ранее находился в коллекции гильдии преподобного Лэнсдауна. В каталоге доктора Бэрда указано, что образцы, представленные мистером Беннетом, были получены из желудка бонито, и, вероятно, образцы мистера Гилдинга могут быть отнесены к тому же "хозяину". Как бы то ни было, эти экземпляры отличаются друг от друга очень разительным образом. В 1730 году М. Гарсин впервые описал этого червя под общим названием *Hirudinella*. He says:—"Cet insecte tiré de l'estomac de la Bonita ne vécut qu'environ deux heures. Exposé à l'air il étoit languissant, et reprenoit de la vivacité dans de l'eau de mer. Уменьшенное восприятие объемной подвески при жизни на бис ". Описание М. Гарсина сопровождается тремя цифрами. Его образцы, по-видимому, не превышают 1

"

в длину. В 1774 году Паллас описал трематоду (*Fasciola ventricosa*). Он был двух дюймов в длину. Все, что он говорит о его источнике, сводится к следующему: "Ex Amboyna missum fuit singulare hoc molluscum, как и любой другой вид Фасциолярного моллюска, относится к потустороннему, в квазигигасном смысле". Он отмечает его бледно-белый цвет и особенно обращает внимание на само мягкое эластичное тело, которое при ранении выделяло темное

вещество, напоминающее сажу. Этот материал при рассмотрении в микроскоп казался свежим; он не был результатом разложения. Паллас также приводит множество других деталей, сопровождаемых рисунком. В 1790 году Мензис аналогичным образом описал и изобразил двуустку длиной около двух дюймов. Он называет это *Fasciola clavata*: “Оно беловатого цвета, несколько прозрачное, изо рта у него выделяется жидкость черного цвета, которая легко воспринимается через его тело. Я часто находил его, ” добавляет он, “ в утробах бонито, между тропиками в Тихом океане”. Несмотря на сходство описания, Мензис, по-видимому, не распознал идентичность своего червя с тем, что описал Паллас. Проф. Оуэн, однако, впоследствии установил эту идентичность и назвал этот вид *Fasciola clavata seu ventricosa*. С другой стороны, Каталог Британского музея представляет червя Палласа как специфически отличающегося от червя Мензиса, но идентичного образцу, описанному профессором. Оуэн из коллекции мистера Гилдинга.

В 1802 году Боск описал и изобразил трематоду под названием *Fasciola fusca*. Его он получил из кишечника дорадо. По форме оно значительно отличается от предыдущих видов. Bosc’s description runs as follows:—“Brune, la partie postérieure très-renflée, presque ovale, la partie antérieure mince, cylindrique, inégale, avec deux petits tentacules en dessous. Le suçoir de l’anus très grand.” Боск признал идентичность этого червя с *Distoma coryphænae* Рудольфи, и систематики в целом приняли его синонимию. В каталоге Британского музея *Fasciola fusca* и *F. ventricosa* из семейства палласовых рассматриваются как один и тот же вид. Наличие двух маленьких щупалец, безусловно, необычно.

В 1827 году Нардо получил двух очень крупных двуусток из желудка рыбы, пойманной в Венецианском заливе в сентябре месяце. Он называет рыбу *Prostotegus prototypus*, которая, по-видимому, такая же, как *Luvarus imperialis* из Рафинеска. Одного из паразитов, достигающего пяти дюймов в длину, он назвал *Distoma gigas*. His description is as follows:—“*Distoma teres, rubrum, retractile; poro ventrali minimo cujus apertura magna, rotunda, ciliata; poro antico terminali, parvo; collo brevi, retrorsum divergente, extensili, apice angusto, basi lato; cauda longa, postice incrassata et in apice obtusa oscula donata.*” Предполагаемый реснитчатый характер брюшной присоски, возможно, был связан с морщинистым состоянием губы. Помимо этого признака, я не вижу причин предполагать, что этот паразит отличается от *Distoma clavatum*, полученной мистером Гилдингом, или *фасциолы желудочной*, описанной Палласом. В кишечнике рыбы обитал еще один паразит (*D. Raynerianum*). К сожалению, Нардо не приводит цифры *Distoma gigas*. Это самая длинная двуустка, известная науке.

В 1835 году профессор Оуэн опубликовал уже упоминавшиеся мемуары. В своей статье он обсудил вопросы, касающиеся строения *Distoma clavatum*, и пролил много света на ее анатомию, но я полагаю, что большие “боковые полости”, описанные Оуэном, являются ни чем иным, как несколько необычно раздутой пищеварительной раковинной.

В 1845 году Дюжарден отнес червя к истинным дистомам, но в то же время выразил серьезные сомнения относительно того, было ли это в каком-либо смысле случайностью. “Ce ver,” he remarks, “n’est certainement pas un distome ni même un trématode. Si sa forme extérieure et ses deux oscules lui donnent quelque ressemblance avec les distomes, sa structure musculeuse la rapproche davantage des Gordius, et son tégument ressemble à celui des siponcles.” M. Dujardin examined the specimens preserved in the Paris Museum, and with regard to one particular example, described as “*Fasciola*, trouvé dans la mer de Nice,” he says, it presents “une certaine analogie avec le prétendu *Distoma clavatum*.” Сам Дюжарден был несколько озадачен этим сходством, о котором шла речь. Он, по-видимому, не исследовал свежие образцы,

однако упоминает этот вид как довольно распространенный в бонито и иногда встречающийся в тунце. Во всяком случае, представляется, что справедливо называемую *Distoma clavatum* нередко добывают из океана в свободном состоянии. Завершая свое описание этого замечательного червя, я могу только добавить, что после изучения многочисленных образцов как в свежем, так и в консервированном виде, я пришел к выводу, что все следующие специфические названия относятся к одному и тому же паразиту:— *Distoma clavatum*, Рудольфи; *D. coryphæ*, Рудольфи.; *D. gigas*, Нардо; *Fasciola clavata*, Мензис; *F. coryphæ*, Bosc; *F. coryphæ. hippuridis* и *F. Sombri pelamidis*, Tilesius; *F. fusca*, Bosc; *Hirudinella marina*, Garsin; *H. clavata*, Baird. В этот список синонимов мы, вероятно, можем также включить *Distoma tornatum* Рудольфи.

В дополнение к этим дистомам существуют многочисленные рыбы двуустки, которые справедливо могут быть отнесены к другим родам. Таким образом, я временно выделил подрод Дюжардена *Echinostoma* в отдельный род; и на том, что я счел достаточным основанием, я выделил несколько других новых родов из числа более любопытных двуусток, которые были описаны как паразитирующие на рыбах (*Weddia*, *Köllikeria*). У рода *Echinostoma* ротовая присоска либо окружена кольцом маленьких шипиков, либо занимает центр диска, который имеет расщелину с вентральной или передней стороны. В последнем случае диск либо окаймлен с боков и сверху шипиками, либо имеет два больших лопастных придатка, края которых снабжены шипиками. В других отношениях этот род почти соответствует дистомам, простым пищеварительным трубкам, раздваивающимся непосредственно под луковицей пищевода. Изображенный здесь образец *Ech. hispidum* (рис. [77](#)) был взят мной из спирального кишечника осетра (1855 г.), в котором он встречается в очень большом количестве. На рисунке изображен вид головы сзади и вид сбоку тела, при этом шея слегка искривлена. Брюшная присоска скрыта, но прозрачность кожи позволяет видеть внутренние органы.

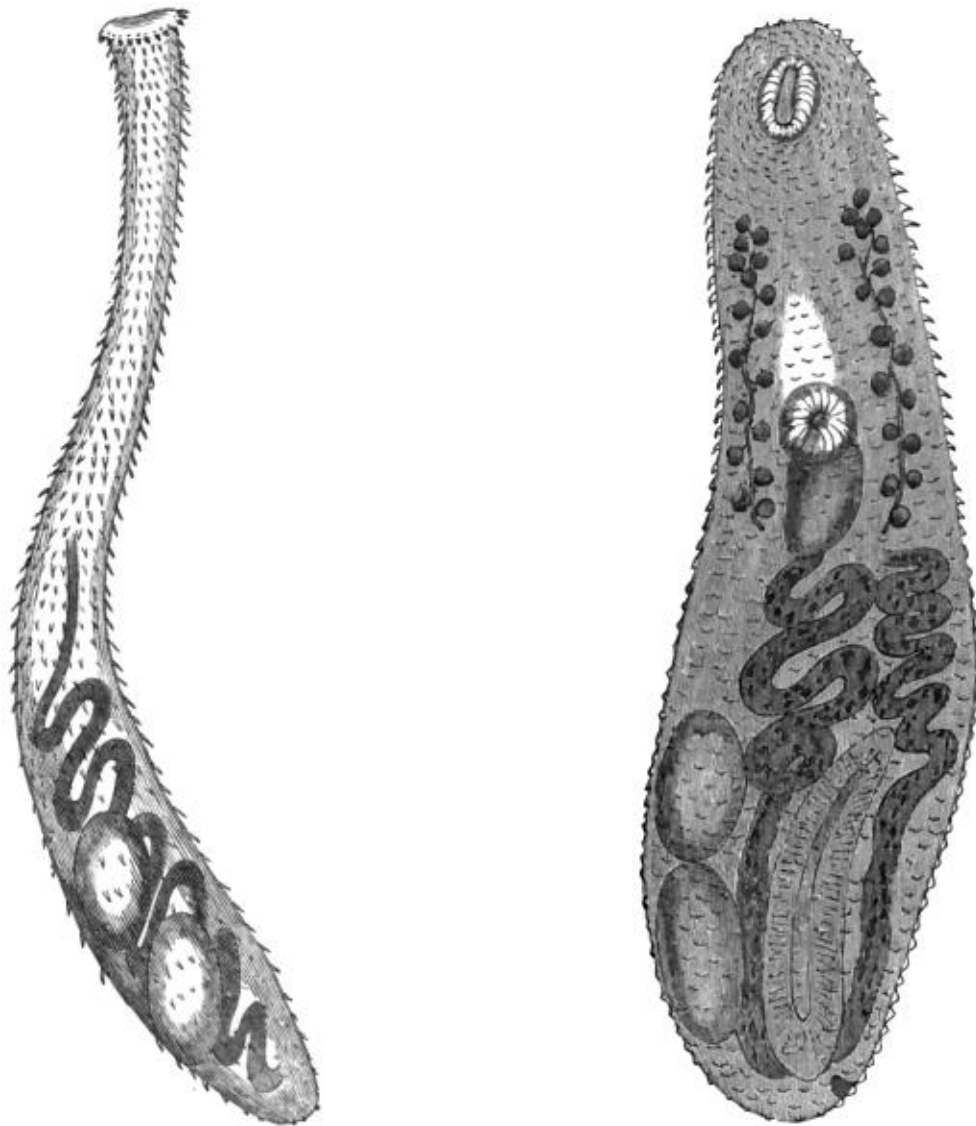


Рис. 77.—Испанская эхиностома. Увеличенный. Оригинал. Рис. 78.—*Gasterostoma gracilescens*. Увеличенный. Оригинал.

Другим замечательным родом, установленным Фон Зибольдом, является *Gasterostoma*. У представителей этого рода брюшная присоска заняла положение, обычно присваиваемое ротовому отверстию; последнее находится ближе к центру тела. Пищеварительные оболочки также исчезают, оставляя только короткую полость желудка, которая напоминает те же внутренние органы у несовершеннo организованных спороцист, или красных. Когда *G. gracilescens* впервые попал под мое наблюдение, я, следуя Рудольфи, описал его как дистому (*D. gracilescens*). Анатомия рода была проиллюстрирована Фон Зибольдом; из наблюдений которого также можно сделать вывод, что личинки представляют собой различные формы *буцефалов*. Проф. Молин описывает водно-сосудистый или дыхательный аппарат как состоящий (у *G. fimbriatum*) из широкой центральной трубки, занимающей всю длину тела и открывающейся наружу у хвоста.

Среди наиболее примечательных видов двуусток можно упомянуть нематоботриум Ван Бенедена (*N. filarina*), населяющий жаберную полость *Sciaena aquila*, также *Holostoma clavus*, обнаруженный Молином в кишечнике *Gadus merluccius*, также *Köllikeria filicollis*, населяющий открытые фолликулы в жаберной полости *Brama Raji*. Пол в последнем названном роде различен; самец и самка червей вместе населяют каждую цисту. Род *Monostoma* также

широко представлен среди рыб. Проф . Уэдл обнаружил вид (*M. Wedlii*), занимающий фолликулы в слизистой оболочке кишечника, а также прикрепляющийся к лучам плавника *Rhombus lævis*. Я также обнаружил вид (*M. dubium*) в кисте, прикрепленной к яичнику *Gasterosteus spinachii*. Несколько видов амфистоматоидных червей были обнаружены Наттерером у бразильских рыб (*Cataphractus* др.), некоторые из них представляют различные роды (*Aspidocotylus*, *Notocotylus*), с которыми, как я обнаружил, очень тесно связан замечательный сосальщик Сонсино (*Gastrodiscus Sonsinonis*, *mihi*) из семейства лошадиных. В этой связи следует также упомянуть любопытные урны-амфиптихи Грюбе и Вагенера, найденные прикрепленными к бранхам, а также в кишечнике химеры чудовищной.

В дополнение к вышеупомянутым семействам и родам дигенетических двуусток, заражающих рыб, у нас есть моногенетические тристомы и полистомы. Как отмечалось в моем вступительном трактате, *Tristomidae* имеют вид пиявки, вследствие чего их поместили либо вместе с *Malacobdellidae*, либо в какое-то другое родственное семейство сосущих кольчатых червей. Тристомы не являются строго энтозоа, однако их внутренняя организация больше соответствует *трематодам*, чем *гирудинидам*. Таким образом, они поддерживают две маленькие присоски спереди и одну большую присоску сзади, тело внешне гладкое и лишено колец. Следовательно, у тристом нет заднего прохода. У некоторых видов большая хвостовая присоска сидячая, у других она черешковая или на цветоножке, и в любом случае окаймлена перепончатой складкой (Дюжарден). Все виды являются гермафродитами. Они прикрепляются к жабрам рыб или к общей поверхности, выбирая особенно близкое расположение плавников. Некоторые виды паразитируют на ракообразных, которые сами прикрепляются к морским рыбам. Известно, что у рода *Udonella* способ развития простой и прямой. Согласно Ван Бенедену, эмбрионы крупные и приобретают форму и характеры своих родителей, пока они еще находятся в яичевой скорлупе. Они готовы начать независимое существование в тот момент, когда покидают скорлупу. Яйцеклетки овальные, хорион вытянут в единый нитевидный отросток, или "фиксатор". Ван Бенеден сравнивает их группу с "букетом вихревых ячеек". Покидая раковину, зародышевая *удонелла* сразу прикрепляется к *калигусу* и там приобретает состояние взрослой особи. *Polystomidae* включают в себя множество замечательных родов. Я принимаю это семейство как эквивалент первой группы трематод Дюжардена, которую он назвал "*Onchobothriens*", отвергая только его род *Diporpa*, который является ювенильным видом *диплозунов*. В это семейство Ван Бенеден включает роды *Calceostoma* и *Gyrodactylus*. У всех полистомовых мы имеем более или менее разветвленный кишечник, но репродуктивные органы соответствуют общему типу трематод. Все они гермафродиты, яйца снабжены нитевидными придатками, у одних только на одном полюсе скорлупы, у других - на обоих концах. Заметно развита водно-сосудистая система. Все виды рыб снабжены цепкими крючками.

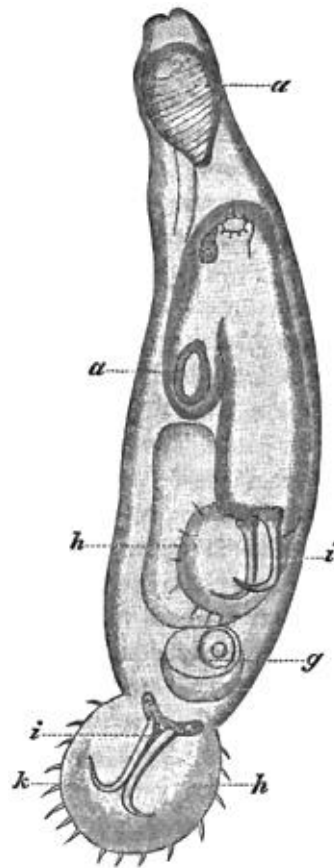


Рис. 79.—*Gyrodactylus elegans*, содержащий эмбрион. *a, a*, Oesophagus; *g*, семенник; *h, h*, присоска; *i, i*, большие крючки; *k*, шипы. Увеличенный. В честь Ван Бенедена.

В состоянии Диплога у *диплозуна* есть два дополнительных крючка, связанных со спинной присоской в центре тела, и именно с помощью этих органов осуществляется спаривание между двумя такими молодыми формами. Эти два индивидуума органически соединяются на всю жизнь, подобно сямским близнецам. После спаривания появляются половые органы. У *Onchotyle appendiculata* нижний конец тела переходит в любопытный придаток, который расположен почти под прямым углом к самому телу, и таким образом, как справедливо замечает Ван Бенеден, все животное напоминает маленький молоток, сходство очень усиливается тем обстоятельством, что один конец придатка зазубрен, чтобы соответствовать, так сказать, насечке, которую мы используем при вытаскивании гвоздей. Аппендикулят *Onchotyle* был впервые обнаружен Куном прикрепленным к жабрам рыбы-собака (*Scillium catulus*), но с тех пор было обнаружено, что он эктопаразитически поселяется на других морских рыбах. Вместе с *гиродактилид* я включаю род Ван Бенедена *Calceostoma*. Гиродактили были отнесены к классу полистомид. Среди наиболее заметных признаков выделяются те, которые имеют отношение к своеобразным крючкам, выступающим из большого сосущего диска. При *кальцеостоме* этот механизм сводится к единственной роговой структуре, расположенной на краю хвостовой присоски по центральной линии. У некоторых гиродактилей крючков очень много. У *Gyrodactylus elegans* хвостовая присоска поддерживает пару больших изогнутых с боков крючков, которые расположены спина к спине в центре диска и соединены на своих верхних концах дополнительной полулунной переключиной. Серия щупалец служит для усиления хватательного действия присоски. У многих видов самцы снабжены дополнительными роговыми отростками. Род *Gyrodactylus* изучался Нордманом, Фон Зибольдом, Г. Вагенером,

Ван Бенеденом и особенно Ведлом, который приводит следующие результаты: —(а.) "*Гиродактиль* встречается на жабрах пресноводных рыб в многочисленных специфических формах, *G. elegans* также обнаружен Креплином и Зибольдом на плавниках. Более того, поскольку я обнаружил, что почти каждый вид рыб поддерживает определенного представителя гиродактилей, кажется, что каждое плавниковое существо обеспечивает своим собственным *гиродактилем*. Иногда две из них паразитируют на одной и той же жабре, часто ассоциируясь с *Trichodinae*, а также со все еще непонятной *псороспермией*. (б.) Хватательный аппарат на заднем конце тела должен быть сравнительно сильно развит у такого мягкого животного, постоянно подверженного прохождению регулярных токов, и, вероятно, различный характер последнего объясняет, почему в механизме крючков должно быть такое большое различие. принадлежность к диску. (с.) Крючковидный аппарат представляет собой очень ценное и математически точное средство диагностики при определении видов. Это различие может быть достигнуто путем наблюдения за тем, есть ли два или четыре больших крючка; есть ли одна или две соединительные части и путем наблюдения за их различными формами и отношениями друг к другу; и, опять же, есть ли крючки или нет, отмечая в первую очередь их положение, форму, распределение и так далее. (д.) Кожный покров иногда сморщен поперечно, в других случаях кажется гладким. (е.) Мышечный аппарат в определенных случаях очень сильно развит. В большинстве случаев в ручки крючков вставлены специальные мышцы, и они также очень часто направлены в поперечные мышцы кожи. У *Gyrodactylus crassiusculus* мы находим *выступающий пенис* и *среднюю щупальцевую мышцу-ретрактор*. (ф.) За исключением *G. elegans*, на переднем конце всех гиродактилей наблюдаются четыре так называемых глазных пятна. Как говорит Зибольд, они отвечают назначению светопреломляющих органов. Щупальца, которые у *G. crassiusculus* содержат мышечные пучки, по-видимому, являются втягивающимися органами осязания, более или менее заметно выступающими вперед. (г.) Наблюдения в отношении пищеварительного тракта в настоящее время неполны, поскольку только в случае *G. cochlea* я обнаружил единственный видимый пищевод. (h.) *Гиродактиль* развивается половым путем и не может рассматриваться просто как своего рода "кормилица".

Вот и все о Уэдле, взгляды которого я подробно изложил в другом месте. Генетические связи, существующие между гиродактилями, вызвали много споров. Наблюдая особый способ размножения у *G. elegans*, фон Зибольд пришел к выводу, что гиродактили в целом были всего лишь формами-кормилицами какого-то высшего организма, и он с неоспоримой точностью указал на все стадии рождения детеныша, поскольку он, по-видимому, развивался внутри родительского организма и впоследствии превратился в почти совершенного гиродактиля. Фон Зибольд также отметил, что так называемая "дочь" на момент рождения почти равнялась "родительнице" по размеру, в то время как, более того, внутри нее находился еще один очень молодой Гиродактиль, или, другими словами, "внучка". Ван Бенеден интерпретировал эти факты совершенно по-разному. Я сам заметил, что второе поколение, или дочь, содержит в себе внутренние признаки третьего поколения. Это я наблюдал у образцов, полученных из хвостов *Gasterosteus*, пойманных на Серпентайне в Риджентс-парке. Признаки появления третьего потомства были замечены, когда дочь еще находилась в теле кормилицы-матери, и так называемая внучка стала намного крупнее сразу после рождения. В одном случае "дочь" начала проявлять себя с небольшой выпуклости в центре тела родительницы, в то время как покровы последней прогибались со всех сторон бутонообразного выступа, причем таким образом, чтобы передать идею влагища от отверстия. Со стороны детеныша была очевидна борьба за освобождение от

так называемой родительской оболочки, но на тканях не было никаких признаков повреждения. При частичном выпячивании было видно, что почкование соответствует центру тела дочери, и через некоторое время оно приобрело вид полукруглой полосы. Впоследствии верхний конец отсоединился, и освобожденная конечность теперь была признана головой. Прошло некоторое время, прежде чем широкий задний конец животного можно было отсоединить, но сразу же после того, как это было произведено, стенки родительской оболочки сомкнулись на отверстии, и все, что осталось, - это небольшая полость или мешочек, указывающий на положение, которое недавно занимала дочь. В общей сложности процесс занял около пяти минут. Я тщательно сравнил так называемую "родительницу" с "дочерью", но что касается размера, я едва ли могу сказать, которая из двух была больше. Как уже упоминалось ранее, Ван Бенеден полностью отвергает взгляды фон Зибольда. Он не признает, что родитель является своего рода "кормилицей", он не считает первичного ребенка "дочерью" и, следовательно, он не рассматривает эмбрион, наблюдаемый внутри последнего, как "внучку". Ван Бенеден говорит: "Согласно нашим исследованиям, здесь имеет место ложная интерпретация; маленькая дочь находится в боку своей мнимой матери, а не внутри нее; вместо того, чтобы быть ее матерью, она является ее сестрой; разница в форме обусловлена разницей в возрасте; гиродактили живородящие, и поскольку у трематод яйца образуются одно за другим, один эмбрион едва формируется, когда другой начинает свою эволюцию, и откладывание яиц происходит даже во время появления эмбриона на свет. Таким образом, гиродактили являются живородящими червями, которые зарождают по одному эмбриону за раз, подобно тому как представители группы трематод, с которыми они связаны, зарождают по одному яйцу за раз, и до того, как первый эмбрион будет изгнан, другой уже частично развит. Мы считаем, что именно в этом заключается правильная интерпретация этого явления; вместо почки это эмбрион, вырвавшийся из яйцеклетки. Таким образом, здесь мы имеем дело не с феноменом альтернативного зарождения или дигенеза, как предполагает фон Зибольд, а с простым живородящим размножением".

Переходя к рассмотрению цестод рыб, я могу отметить, что они часто проявляют признаки, весьма отличающиеся от тех, которые населяют птиц и млекопитающих, поскольку обычно снабжены специальными щупальцевидными крючковидными придатками, используемыми в качестве дополнительных органов сверления и закрепления. У хрящевых акул и скатов эти цестоды встречаются в поразительном количестве, а у некоторых костистых видов они встречаются едва ли реже. Единственными заслуживающими внимания видами рыб, которые обычно свободны от инвазии ленточных червей, являются осетровые, бленни, гобио, кефаль, воробьиные рыбы и сайны. Некоторые из них заражены *лигулами*, *кариофиллеями* т. Д. Каракатицы питаются большим разнообразием личинок ленточных червей, образуя один из главных источников, откуда акулы и скаты получают одних и тех же паразитов, которым суждено достичь половой зрелости в их собственных телах.

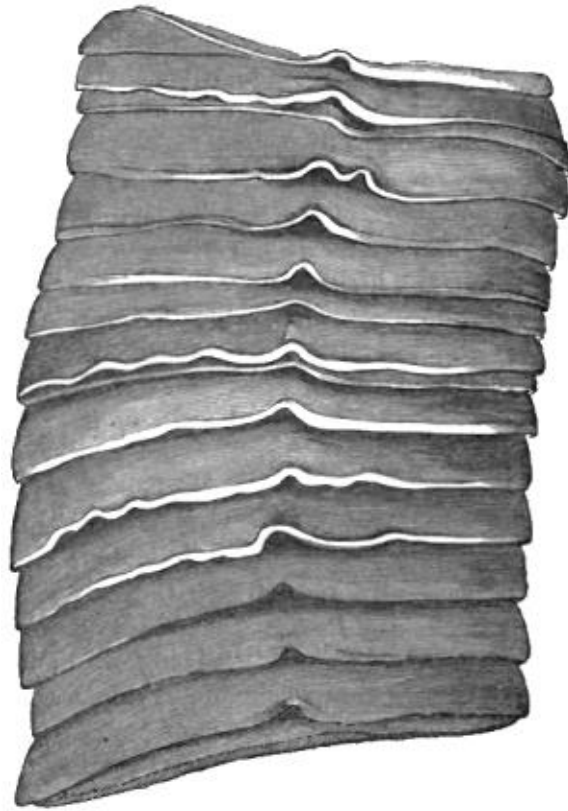


Рис. 80.— Срез стробилы *Bothriocephalus proboscideus*. Увеличенный. После Буска.

Среди наиболее интересных цестод рыб мы можем назвать ямкоголовых ленточных червей и их союзников (Bothriocephalidae). Одним из наиболее распространенных видов является *и то, и другое. proboscideus*, который часто в значительном количестве находится в пилорических придатках лосося (*Salmo salar* и *S. hucho*). Он достигает длины в два фута. В большом количестве он не может не нанести вреда владельцу. В этой связи также следует упомянуть *B. nodosus*. Во взрослом состоянии этот червь поражает большое разнообразие водоплавающих птиц (цапель, чаек и ныряльщиков), но в молодом или половозрелом тениоидном состоянии он частый обитатель колюшек (*Gastereosteus aculeatus* и *G. pungitus*), также встречается у лосося и у бычьей головы, или папоротника (*Cottus scorpio*). Незрелый солитер ранее считался отдельным видом (*B. solidus*). Несколько лет назад Креплин обнаружил связь, существующую между двумя формами, и повторно описал вид в двух его состояниях под названием *Schistocephalus dimorphus*, но полную природу этой связи должен был объяснить фон Зибольд. В своем эссе "Ленточные и кистозные черви" он показывает, что только после того, как червь достигнет кишечника конечного хозяина, его сегменты приобретают половую завершенность. Как отмечает фон Зибольд, "степень развития каждой особи будет пропорциональна времени, в течение которого паразит находится в пищеварительном тракте птицы после своей пассивной иммиграции". Добавляется, что аналогичный случай "имеет место в случае с *Ligula simplicissima*, поражающей брюшную полость различных видов карпов, половые органы которых были и остаются неразвитыми до тех пор, пока червь находится внутри рыбы; в то время как, когда последнюю поедают утки, ныряльщики, кулики и другие водоплавающие птицы, энтозоид, таким образом, попадает в их кишечник, он достигает совершенного полового развития. В старых гельминтологических работах половозрелая *лигула симплициссима* описывается под различными специфическими названиями (*L. sparsa*, *L. uniserialis*, *L. alternans*, *L. interrupta*)."

Эти результаты были подтверждены более поздними наблюдателями, но сейчас принято распознавать половозрелого червя как *Ligula monogramma* Креплина. В 1876 году доктор Дюшан опубликовал свои прекрасные мемуары на эту тему, исчерпывающе рассматривая весь вопрос и добавляя важные экспериментальные детали. М. Дюшан приводит список примерно из двадцати видов рыб, пораженных незрелым червем, и среди них *карповые* играют, безусловно, наиболее заметную роль. М. Дюшан зарегистрировал смертельную эпизоотию рыбьего гриппа среди линя (*Tinca vulgaris*), встречающуюся в прудах Ла-Бресса. Это производится *Ligula simplicissima*, которая выходит через отверстие, образованное рядом с вентиляционным отверстием зараженной рыбы. М. Дюшан также приводит важные анатомические и эмбриологические подробности, но особенно интересная часть его мемуаров относится к его экспериментам по кормлению, которых насчитывается семь. Ему удалось вырастить *L. monogramma* у домашней утки, скармливая этой птице образцы *L. simplicissima*, полученные из брюшка линя (*Tinca vulgaris*). Интерес к этим экспериментам на этом не прекращается, поскольку они дают вероятный ключ к источнику человеческих *ботриоцефалий*, которые почти во всех существенных чертах строения соответствуют язычкам. Как отмечалось в первой части этой работы, Лейкарт давно указал на лососевых как на вероятных промежуточных хозяев этого червя; и он опроверг взгляды Кноха из Питерсберга, который думал, что он прямым образом вырастил *Bothriocephalus latus* у собаки. Я уже привлекал внимание к мнению доктора Фока из Утрехта, который считает, что человек-носитель может заразиться при употреблении в пищу мелкой пресноводной уклейки (*Leuciscus alburnus*). По наблюдениям доктора Бертолуса, чрезвычайно вероятно, что наш *латусный ботриоцефалус* является половозрелым видом *узловатой язычковой рыбы*, поражающей брюшную полость и пилорические придатки обыкновенной форели (*Salmo trutta*).



Рис. 81.— Часть хоботка сколекса *Tetrarhynchus* поражающего *Merlangus vulgaris*. Увеличенный. После Буска.

Другой цестодой, представляющей общий интерес, является *трикуспидария* (*Triænorhynchus*) *nodulosus*, поражающая многих наших пресноводных рыб. Длина варьируется от одного до двух футов. Сегментация стробилы очень нечеткая, но репродуктивные органы располагаются через равные промежутки времени. Все части тела чрезвычайно сократительны, особенно голова. Трехстворчатые крючки поддерживают тонкие хитиновые

пластинки, которые соединяют два боковых рога каждого крючка с центральным апофизом. Цель такого устройства состоит в том, чтобы обеспечить дополнительную безопасность процессов типа "штырь". Ван Бенеден, похоже, считает ошибкой то, что острия крючков должны были быть изображены в "Règne Animal" направленными вперед, и он нарисовал крючки остриями вниз. Что касается известковых тельцов, то можно легко распознать узкие сосуды, непрерывно отходящие от капсул, закрывающих частицы. Эти сосудистые продолжения одиночные, их русло направлено к эпидермису; несомненно, они открываются на поверхности, но я не обнаружил никакого отверстия. Я изобразил трубочки в моем 'Энтозоа' (стр. 132). Доктор Гвидо Вагенер считает, что аналогичные структуры встречаются у *Cercaria macrocerca*.

Различные виды *тетрархинчей* обитают в телах акул и скатов, в то время как их личинки обитают в рыбах, которыми питаются плагиостомы. Незрелые тетрархинхи встречаются у каракатиц, но их больше всего в таких рыбах, как треска, пикша, тюрбо, путассу (рис. 81), камбала, камбала, гурнарда, скумбрия, кефаль и морской угорь. Тееноидный сколекс постоянно поражает мышцы и внутренние органы большой солнечной рыбы. Тетрархинхи отличаются друг от друга формой хоботков, а также относительным количеством и расположением крючков. Я должен обратиться к моему 'Entozoa' за полным описанием с цифрами личинки тетрархинча из стенки кишечника пикши. Некоторые тетрархинчи обладают очень сложным строением, как это можно видеть у *Tetrarhynchus longicollis*, заражающего толстолобика (*Galeus vulgaris*). У этого вида крючки однородны по размеру и расположены спирально расположенными кругами, каждый из которых содержит от двадцати до тридцати крючков. У тетрархинча от путассу крючки имеют большую неравномерность как по размеру, так и по расположению. Замечательный сколекс поражает солнечную рыбу (*Orthogoriscus mola*); это настоящий тетрархинч, но его классифицируют по-разному. Согласно view, все следующие названия относятся к этому паразиту:— *Gymnorhynchus reptans*, Рудольфи; *G. horridus*, Джон Гудсер; *Acanthorhynchus reptans*, Умирающий; *Bothriorhynchus continuus*, Ван Лидт де Йуд; *Bothriocephalus patulus*, Лейкарт; *Acanthocephalus elongatus*, Рудольфи; *A. macrourus*, Бремзер; *Floriceps saccatus*, Кювье; *F. elongatus*, Бленвиль; *Scolex gigas*, Кювье; *Tetrarhynchus reptans*, Кобболд.

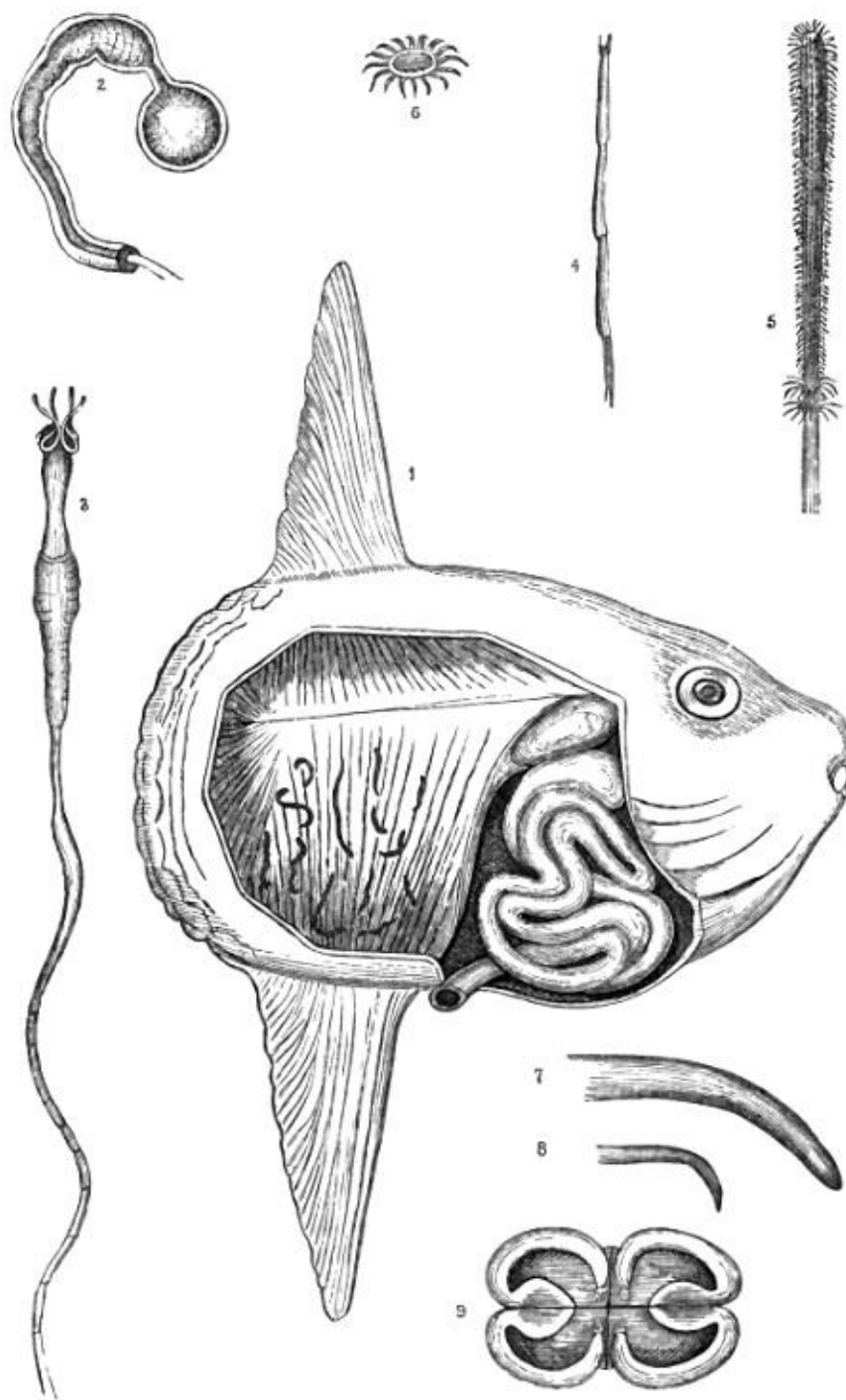


Рис. 82.—*Tetrarhynchus reptans*. 1, Уменьшенная фигура рыбы-солнца, показывающая червей *in situ*; 2, головка червя в капсуле; 3, теменный сколекс; 4, срез незрелой стробилы, 5, хоботок; 6, ряд крючков; 7, 8, большой и малый крючки (увеличенные на 260 диаметров); 9, головка сколекса, вид сверху. Оригинал.

Пять или шесть экземпляров солнечной рыбы были исследованы мной в свежем виде, и все они были заражены тетрархинхами. У изображенной здесь рыбы (рис. 82) печень и боковые мышцы были обширно прокопаны паразитом. Во всех случаях передняя часть червя была обнаружена окруженной толстой, прозрачной кистой, которая постепенно уменьшалась в толщине к хвосту. При освобождении от вкладывающей капсулы голова червя представляет собой четырехугольную фигуру, каждая боковая половина которой снабжена двусторонней гранью. Втягивающиеся бурильные органы имеют булавовидную форму, каждый из которых содержит около 1600 крючков. Почти все крючки имеют одинаковую длину и

толщину, но в нижней части каждого хоботка есть два заметных круга, крючки которых по меньшей мере в два раза больше остальных. Суставы незрелого стробила хорошо сформированы, но на них нет следов половых органов. Если меня спросят: “Какова цель этого постоянного туннелирования” и “причиняет ли бурение страдания хозяину”, я отвечу: “Цель туннелирования, по-видимому, двоякая: во-первых, чтобы паразит мог постоянно получать свежую пищу; и, во-вторых, чтобы он мог найти другое место жительства”. Это пример паразита, постоянно стремящегося совершить действие, которое он не может совершить; ибо, чтобы достичь половой зрелости, он должен дожидаться, пока рыба-солнце не будет съедена акулой. Что касается вопроса о скучном действии, вызывающем боль, то, конечно, нельзя говорить с абсолютной уверенностью. Когда в печени или других важных внутренних органах обитает много паразитов, тогда, несомненно, они причиняют боль и вызывают разложение пораженных органов; таким образом, они ослабляют жизненные силы хозяина. В такое время рыба-солнце была бы легко побеждена своими естественными врагами и первой пала бы в борьбе за существование. Эти блуждающие тетраринхоидные сколисы никогда не покидают тело промежуточного хозяина до тех пор, пока их пассивно не перенесут в пищеварительный канал конечного развлекателя. У акул и скатов они достигают половой зрелости. От этих животных проглотицы попадают в воду обычным путем. Впоследствии яйцеклетки проглатываются солнечными рыбами и другими промежуточными хозяевами, в желудках которых высвобождаются зародыши с шестью крючками, и щитки развиваются обычным способом. Как у *Cysticercus fasciolaris* мыши, сколекс из *Tetr. pentans* становится тениоидным. Я видел печень взрослой солнечной рыбы, настолько зараженную этими паразитами, что весь орган можно было бы описать как простой мешок с червями, поскольку незрелые стробилы были неразрывно связаны друг с другом и не поддавались разделению. Один из паразитов, которых я удалил из этой конкретной рыбы, сохранился в коллекции Hunterian.

Относительно рыбных нематоидов я могу сказать немного. Они чрезмерно многочисленны; половозрелые филярии встречаются почти у каждой морской рыбы, которую исследуют. Даже за нашими обеденными столами нет ничего более обычного, чем наблюдать маленькую *рыбную филярию*, спирально свернувшуюся в тканях сельди, пикши, трески и путассу. Все половозрелые нематоиды как бы ожидают пассивной передачи своим конечным хозяевам. Этими конечными носителями обычно являются рыбы, птицы, китообразные или тюлени. Среди пресноводных рыб *кукулландиды* играют важную роль. Эти паразиты очень похожи на стронгилоидных *Sclerostomata*, но отсутствие настоящей сумки, по-видимому, оправдывает их выделение в отдельное семейство. У большинства из них тело усечено спереди и сильно сужено или вытянуто кзади. Голова широкая и шаровидная, снабжена мощной мускулистой глоткой. Рот редко бывает круглым; он часто субтерминальный, открывается поперечной щелью. Хвост самца загнутый и обычно снабжен перепончатыми крылатыми придатками; иногда имеется преданальный сосательный диск. У самки хвост простой и более или менее заостренный.



Рис. 83.—*Cucullanus foveolatus*. Женский. Из камбалы (*Platessa vulgaris*). Увеличенный. После туши.

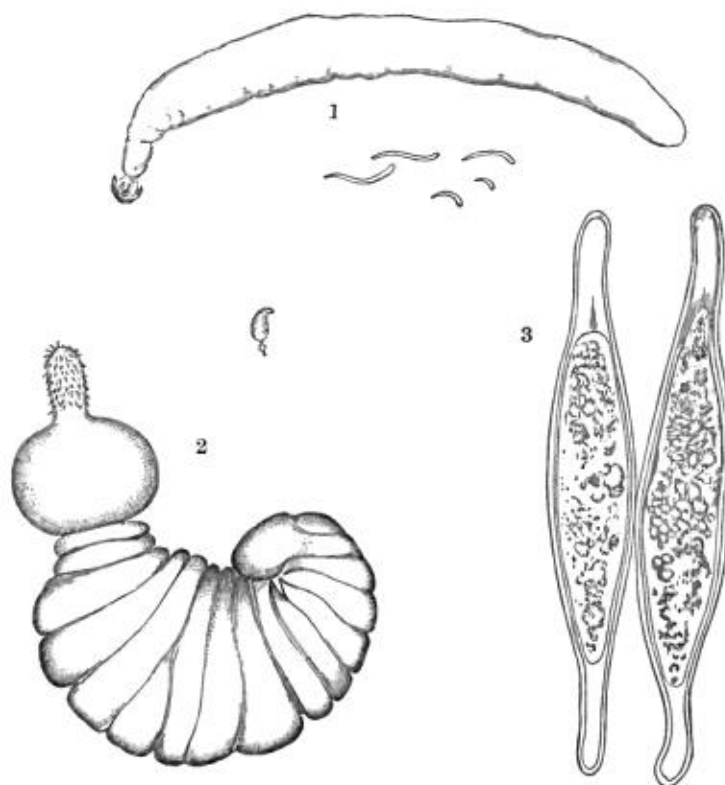


Рис. 84.-1, *Echinorhynchus angustatus* (натуральный размер и увеличенный); 2, *Echinorhynchus nodulosus* (натуральный размер и увеличенный), с (3) двумя яйцами (увеличенными на 1000 диаметров). Оба вида форели. После тушения.

Факты, относящиеся к развитию этих паразитов, особенно интересны, поскольку позволили Лейкарту и Федченко понять, что происходит с риштой (*Dracunculus*). Кукушковидный окунь (*C. elegans*) - живородящий вид. Эмбрионы снабжены маленькими сверлящими зубчиками, или насадками, которые позволяют им прокалывать тела энтомостракообразных ракообразных. Получив непосредственный доступ к перивисцеральной полости *циклопа*, они остаются свернутыми внутри промежуточного носителя до тех пор, пока его не выследят, не поймают и не перенесут в желудок конечного

хозяина или рыбы. Попав в желудок рыбы, молодые кукуллани вскоре достигают половой зрелости.

Акантоцефальные эхиноринхи очень многочисленны среди рыб. Они также, как и кукуллани, требуют смены хозяев, чтобы обеспечить продолжение существования вида. Известно, что не менее шести видов эхиноринхи заражают форель (*Salmo fario*). Целых четыре вида также поражают угря (*Ангилья*); такое же количество различных форм также обнаружено у тюрбо (*ромб*) и линга (*лота*), в то время как три вида можно встретить в обыкновенной камбале (*Solea*). То, что мы в настоящее время знаем о способе развития рыб, зараженных эхиноринхами, в основном благодаря исследованиям Лейкарта. Несколько лет назад доктор Гвидо Вагенер представил замечательные иллюстрации яиц и эмбрионов эхиноринхи, но он ошибочно пришел к выводу, что личинки развивались прямым путем. Представление о простой метаморфозе было полностью опровергнуто экспериментами Лейкарта, который обнаружил, что рост и развитие молодежи сопровождается настоящим альтернативным поколением. Он продемонстрировал это на *Echinorhynchus proteus*, виде, широко распространенном среди форели и многих других пресноводных рыб. Зародыш этого паразита широкий и косо усеченный на брюшной поверхности спереди, постепенно сужающийся кзади до тупой точки, а в передней части, с каждой стороны от средней линии, имеется пять или шесть расположенных пополам шипов. Похожие признаки наблюдаются у *E. filicollis*. Проф. Лейкарт поместил несколько яиц в сосуд с водой, содержащий нескольких мелких ракообразных (*Gammarus Pulex*). Эти маленькие животные с готовностью проглатывали яйцеклетки, и через несколько дней было обнаружено, что эмбрионы выходят из своих оболочек, прокладывая себе путь сквозь стенки кишечника, затем попадают в общую полость тела и даже в сами придатки. В течение следующих четырнадцати дней эмбрионы гаммари увеличивались в размерах; и в течение третьей недели дальнейшая метаморфоза привела к тому, что эмбрионы приобрели легко узнаваемые признаки молодого эхиноринха. Таким образом, по собственным словам Лейкарта, “конечное животное возникает внутри первичного тела посредством процесса, который представляет собой настолько близкую аналогию с образованием эмбриона и, следовательно, с актом зарождения, что возникает склонность сразу отождествить его с таким актом и, следовательно, также рассматривать *Echinorhynchus* как демонстрирующий смену поколений в своем способе развития, а не метаморфозу”.

Молодой эхиноринх впоследствии быстро растет, постепенно появляются несколько его внутренних органов, хоботковый мешок и мышечный аппарат. Наконец молодой энтозоид полностью заполняет внутреннюю часть эмбриона, последний практически не претерпел никаких изменений и, конечно, все еще остается внутри своего ракообразного хозяина. Что может рассматриваться как еще более экстраординарное, так это то обстоятельство, что эмбриональное тело затем прочно прикрепляется к молодому эхиноринху, таким образом, в конечном итоге образуя истинный покров взрослого эхиноринха. Первоначальная кожа эмбриона, однако, сбрасывается, “как только эхиноринх занимает всю внутреннюю часть эмбриона”. После этого половые различия становятся четко установленными. Лейкарт отмечает, что переход молодых эхиноринхов к их конечному хозяину, вероятно, не сопровождается какими-либо разительными изменениями, в то время как метаморфоза эмбриона, как описано до сих пор, занимает период около шести недель. В целом хозяева-ракообразные, по-видимому, мало страдают от укусов эмбриональных паразитов, но когда последние принимают облик эхиноринхов и становятся особенно многочисленными, они

нередко оказываются смертельными для ничего не подозревающих гаммар. После их переноса в кишечник конечного хозяина требуется еще около одной недели для завершения их развития.

Из большого числа видов *эхиноринхи*, населяющих наших пресноводных рыб, они представляют собой характерную черту паразитирования на рыбах. Почти у каждого окуня, голавля, карпа, щуки, усача, леща или плотвы, которые вскрываются, обнаруживается кишечник, населенный паразитами светло-желтого цвета. Это эхиноринхи, распространенными формами которых являются *E. proteus*, *E. angustatus* (рис. 84, № 1), *E. clavæseps*, *E. globulosus* и *E. tuberosus*. У лососевых, помимо некоторых из вышеперечисленных, мы также можем найти *E. clavula*, *E. fusiformis* и *E. pachysomus*. Как группа, эти паразиты выглядят более привлекательно, чем большинство других гельминтов, и они хорошо отплатят зоологическому коллекционеру. Виды, поражающие морских рыб, почти так же многочисленны, как и виды, обитающие в пресноводных хозяевах.

Библиография (№ 59). — (Аноним), "Заметка "Исследователя" о червях у рыб", в "Ланцете", 7 марта 1868 г., стр. 336.—*Бэр, К. Э. фон*, "О ленточных червях, найденных Линнеусом в водах Прегеля", с немецкого, в 'Edin. New. Phil. Journ.', 1829, стр. 374, и в 'Edin. Nat. и Гео. Научный журнал', 1829-30, стр. 311; также из 'Пер. нац. Сок. из Данцига' в "Ланцете", 1829. —*Бэдкок*; см. *Слэк*.—*Бэрд*, "Британская энтомострата", Лондон, 1850.—*Бенеден, Дж. П. ван*, "Les vers cestoides", 'Воспоминания акад. Роя Белг.', том. xxv, 1850.—*То же*, "Воспоминания о верующих", Париж, 1858.—*То же*, "Об эхиноботриуме", в 'Bull. академия. де Брюксе.', 1849. — *Там же*, (совместно с Гесце), Речъ. sur les Bdellodes ou Hirudinées et les Trématodes marins,' 1863–65.—*Idem*, 'Rech. sur les Turbellaries,' 1861.—*То же самое*, "О новой лернеонеме", 'Bull.,' l. c., 1851, и в "L'Institut", 1851.—*Бертолюс*, "Воспоминания о развитии латумного диботриума (Ботриоцефалии человека)", Приложение к работе доктора Дюшана, цитируемой ниже.—*Боск*, Хист. Нац. des Vers, 1802, стр. 271.—*Брэдли, К. Л.*, "О появлении гиродактиля у колюшек", Proc. Linn. Soc., 1861.—*Брюлле*, "Примечание о воспроизведении лигулы", из "Comptes Rendus", в 'Ann. Nat. История, 1855.—*Шатен*, "О торпедной амфибии из жабр" (л. с., Библ. № 57).*Шаванн*, "О личинках двуустки из Coregonus", в 'Bull. de la Soc. Vaud. des Sci. nat.,' tom. iii.—*Claparède, E.*, "Ueber die Gattung Tetracotyle," &c., in 'Zeitsch. f. wiss. Зоол., 1857, с. 99 и последующие—*Кобболд*, "Рыба-солнце (Orthogoriscus) как хозяин", 'Intell. Обсервер", сентябрь 1862 г. —*Там же*, "Заметки о известковых тельцах Tricuspidaria", "Кварт. Journ. Micr. Sci., 1859.—*Там же*, "Заметки о Tricuspidaria и Pentastoma", там же., 1859.—*Там же*, "Заметка о гиродактиле элеганс", там же., 1862; см. также Wedl.—*Там же*, "О Distoma clavatum у рыбы-меч", 'Proc. Linn. Soc., 1867 (Зоол. Раздел, стр. 200).—*Там же*, "Ленточные черви в форели", письмо в 'Филд', 26 июля 1873 г.; см. Также Ф. Фрэнсиса (ниже).—*То же*, "Замечания об энтозоа и эктозоа рыб", "Ветеринар", октябрь 1867 г., стр. 671.—*То же*, "О Agamopeta crenilabris", в 'Science Gossip', 1876; см. W. W. Wilson.—*Там же*, в Линне. Trans., 1858.—*Там же*, "Заметка о паразитах рыбы-волка (Annarhicas) и кусковой присоски (Cyclopterus), собранных мистером Девисом" (л. с., Библ. № 57).—*Там же*, "Описание. о сколексе тетрархинха", в статье о "Личинках паразитов", 'Intell. Наблюдатель", 1863. —*Там же*, "Краткий обзор Дистомидов", 'Proc. Linn. Soc.' (зоол. Div.), 1860.—*Там же*, "Замечания о латусе ботриоцефалев связи с предположением доктора Фока о том, что уклея (Leuciscus alburnus) участвует в его размножении", "Ветеринар", июль 1878 г.—*Корналия, Е.*, "Сопрано нового вида кростоцветных сифоностомиев (Гиропельтис дорадис)", Милан, 1859. —*Coughtrey, M.*, "Об

отсутствии ленточного червя у лососевой форели Новой Зеландии", письмо в "Otago Daily Times", датированное Университетом Отаго, 6 декабря 1875 г.—*Diesing*, "Vierzehn Arten von Bdellideen", Вена, 1858; см. Также "Revisions", цитируется в Библи. № 58.—*Donnadieu*, A., "Этюд по языкам", в "Archives Zool. Expériment.", 1876.—*Duchamp*, G., 'Recherches anat. и физиология. "Сюр ле Лигул", Париж, 1876; см. также Бертолюс.Фок, 'Уклейка как источник широкого ленточного червя'. См. Кобболд.—*Фрэнсис* Ф., "Солитер у рыб" (с моим отчетом), в "Филд", 28 июня 1873 г. —*Там же*, в "Филд" за 12 июля 1873 г.—*Гарсен*, "История академии". des Sci., Париж, 1730, стр. 44.—*Гудсер* Дж., "О *Gymnorhynchus horridus*, новом цестоидном энтозоне", Изд. Новый Фил. Журнал, стр. 9, 1841.—*Хоутон* У., "О появлении *Gyrodactylus elegans* в Шропшире", "Ann. Nat. История, 1862.—*Хаксли*, "Заметка о гиродактиле", 'Proc. Roy. Инст.', 20 апреля 1852 г." и "Эдин. Новый фил. Journ.", 1852, p. 172.—*Knoch*, J., 'Entwicklungsgeschichte d. *Ito, и другое. proboscideus*, 1862.—*Нокс*, Дж. Ф., "Примечание о появлении специфического микроскопического энтозона в текстуре сельди", "Ланцет", 1838.— *Келликер*, "Цвей ной Дистомен", Бер. v. d. K. Zoot. Анштальт в Вюрцбурге, 1849.—*Там же*, "Ueber Tristoma", там же., 1849.—*Лейди* Дж., "Заметка о тетрархинхе (*T. tenuicaudatus*) в Рева"; 'Proc. Акад. Н. С. Филад., 15 октября 1878 г.; и в 'Ann. Nat. Hist.', Feb., 1879.—*Leydig*, "Ueber Argulus," 'Sieb. und Köll. Zeitsch., 1850.—*Мэддокс* Р. Л., "Некоторые замечания о паразитах, обнаруженных в нервах (и других частях) обыкновенной пикши (*Morrhua æglefinus*)", 'Пер. с англ. из Роя. Миср. Soc., 1867, стр. 87.—*Мензис*, Линн. Trans., 1790, стр. 187.—*Мишер*, "О *Filaria piscium*" и др., в 'Зоологическом отрывке", переданном доктором Фрэнсис, в 'Ann. Nat. История., 1842.—*М'Интош*, У. К., "Заметки о пище и паразитах *Салмо салар* из племени Тэй", 'Proc. Linn. Soc., 1863; переиздание. в "Зоологе", февраль 1864 г.—*Мюллер* Дж., "Заметка о паразитическом образовании (Gregarina) у щуки с утверждением из его "Neurologie der Muxinoiden", что *Diplostomum rachineum* можно найти живым под мозговыми оболочками *Petromyzon fluviatilis*", из "Архива Мюллера", в 'Micr. Journ. и Структура. Запись", стр. 20, 1842.—*Нардо*, в "Heisinger's Zeitsch.", 1827, с. 68, и в "Isis", 1833, с. 523.—*Олссон* П., "Исследования двуусток и ленточных червей, преимущественно морских рыб", 'Entozoa, iakttagna hos Skandinaviska Hafsfiskar', Лунд (aftr. Лундский университет. Årsskrift,' tom. iii, iv), 1867-68. —*Оуэн*, Зоол. Соч. Trans., 1835, p. 382.—*Pallas*, 'Spicilegia Zoologica,' fasc. x, p. 18, 1774.—*Siebold*, C. von, 'Band und Blasenwürmer,' s. 41, Huxley's edit., p. 32.—*Idem*, "On Diplozoon paradoxum," from 'Zeitsch. f. wiss. Зоол.' (автор Хаксли), в 'Энн. Нац. Hist.', 1851.—*Idem*, "Ueber den Generationswechsel der Cestoden nebst einer Revision der Gattung Tetrarhynchus," 'Zeitschr. f. wiss. Зоол., 1850, с. 198.—*Там же*, "Гиродактиль, единое художественное существо", там же., 1849.—*Слэк* Х. Дж., "О буцефале полиморфусе" в 'Monthly Microsc. Журнал, апрель 1875 г., стр. 141.—*Ван Бенеден* (см. Бенеден).—*Веррилл* А. Э., "О паразитических привычках ракообразных", из "Американского натуралиста", в "Научном мнении", 4 августа 1869 г., стр. 185.—*Там же*, "Новые двуустки (*Tristoma læve* и *T. cornutum*) изо рта и жабр *Tetrapturus albidus*", 'Американский журнал. науки", стр. 40, 1875. —*Фон Бэр* (см. Бэр).—*Von Siebold* (see Siebold).*Вагенер* Р. Г., "Гельминт. Bemerkungen," in 'Sieb. und Köll. Zeitsch., 1857.—*Idem*, "Enthelminthica," 'Müller's Arch., 1851.—*Idem*, "Ueber Eingeweidewurm (Amphiptyches) in *Chimæra monstrosa*," 'Müll. Arch., 1852.—*Idem*, 'Beiträge zur Entw.-Gesch. der Eingeweidewürmer (Preisschrift), 1857.—*Ведел*, "О гиродактиле" (см. Ссылку на мою статью о "*G. элеганс*"), 'Кварта. Journ. Микр. наук, 1862; пер. от его "Anhang", "Ueber die Gattung Gyrod.", до "Anat. Beobachtungen ueber Trematoden," Wien, 1858.—*Idem*, 'Hæmatozoa in Fishes,' &c. (l. c., Bibl. No. 58).*Уигхэм* Р., "Заметка о *Holostomum cuticola* от Плотвы и леща", "Энн. Нат. История", стр. 235, 1851.—*Уилсон*, У. У., "О паразитическом черве, заражающем морскую рыбу (*Crenilabrus*

rupestris)", в "Science Gossip", январь 1876 г.—Яррелл, У., "Заметка о *Tristoma coccineum*", в его работе 'Brit. Рыбы', том ii, стр. 353, 1836.

Часть IV (всепозвоночные).

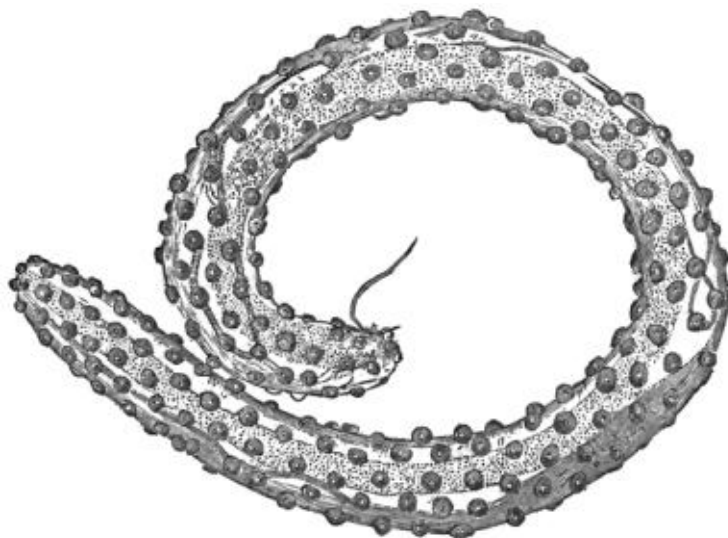


Рис. 85.—Сферолария бомбическая. Показ предполагаемого мужчины на месте. После Лаббока.

Поскольку значительная часть всех тех гельминтов, которым требуется смена хозяев, неизбежно попадает в тела насекомых, ракообразных, моллюсков или других беспозвоночных животных, очевидно, что эти низшие существа почти так же подвержены заражению паразитами, как и сами позвоночные. Несомненно, как правило, паразитические формы, поражающие отдельных вечнопозвоночных хозяев, немногочисленны; тем не менее водяные улитки составляют примечательное исключение. Таким образом, около десяти различных видов паразитов обнаружены либо внутри, либо на обыкновенном *роговом плуце*; в то время как *Lympnaeus stagnalis*, *Paludina vivipara* и *P. impura* содержат по меньшей мере дюжину видов. Конечно, паразиты не достигают половой зрелости, поскольку почти все они являются *церкариями* или личинками трематод. Улитки, устрицы, мидии, моллюски и другие моллюски служат убежищем для множества паразитов и их товарищей по столу; но, к счастью, лишь немногим паразитам, а может быть, и ни одному из паразитов, обитающих исключительно у человека, не требуется проходить через этих промежуточных носителей. *Distoma crassum*, возможно, является исключением. За исключением каракатиц, немногие вечнопозвоночные животные заражены половозрелыми червями. Одним из наиболее заметных исключений является нематод, поражающий пчел. Этот червь был известен Джону Хантеру, который говорил о нем как о "животном, которое размножается в скромной пчеле". В 1836 году Леон Дюфур впервые применил термин *Sphaerularia* к этому замечательному червю, которого он обнаружил в брюшных полостях двух видов пчел (*Bombus terrestris* и *B. hortorum*). Впоследствии Фон Зибольд обнаружил червя у двух других видов пчел (*B. muscorum* и *B. sylvarum*), но сэру Джону Лаббоку оставалось продемонстрировать, что этот паразит поражает не только этих насекомых, но и *Bombus lucorum*, *B. lapidarius*, *B. pratorum*, *B. subterraneus* и *Apathus vestalis*. У меня есть образцы из *Vespa vulgaris* и *V. rufa*. Сэр Дж. Лаббок и мистер Коул по отдельности дали полное анатомическое описание червя. По словам Лаббока, так называемая самка около дюйма в длину, беловатого цвета и

"

в толщину, тупо заостренный на обоих концах. *Сферолярия* повсюду покрыта маленькими бородавками или пуговицеобразными выступами, всего их насчитывается около 800. Бородавки прозрачные, каждая, по словам Лаббока, выступает из

4

1000

"

Для

6

1000

"

выше общей поверхности кожного покрова. Здесь нет ни рта, ни пищевода, ни кишечника, ни заднего прохода; но на их месте большая жировая масса или *жировое тело*. Сэр Дж. Лаббок отмечает, что этот своеобразный орган "гомологичен не всему кишечному каналу нематод, а только кишечнику; и мы действительно обнаруживаем, что у *Gordius* пищевод очень короткий и сразу открывается в передний конец *жирового тела*; так что для перехода от этого рода к *Sphærularia* было бы необходимо еще немного укоротить пищевод, а затем и стенку *жирового тела*". был бы немедленно прикреплен к телу. Следовательно, пока что, что касается *жирового тела* и *oesophagus*, *Sphærularia* не согласуется ни с Гордиусом, ни с Мермисом, ни, более того, ни с одной из них в большей степени, чем с другой; поскольку, если она согласуется с *Mermis albicans* в двойном ряду крупных жировых клеток, у нее нет *oesophagus*, и в этом отношении она больше похожа на Гордиуса ". Репродуктивные органы состоят из единственного яичника, матки и терминально расположенной вульвы. Эти органы у взрослых самок содержат яйцеклетки на всех стадиях развития вплоть до состояния продвинутой сегментации желтка; но, по-видимому, эмбриональное формирование не происходит, пока яйцеклетки все еще находятся *внутриутробно*. "Молодые животные появляются на свет вскоре после откладывания яиц. Им около

1

60

"

по длине и

1

2500

"

в диаметре в самой широкой части. До того, как сэр Дж. Лаббок провел свое исследование, так называемый самец, по-видимому, был упущен из виду. Самец, если это самец, чрезвычайно мал; то есть примерно в 28 000 раз меньше самки ". Несмотря на этот весьма обстоятельный отчет, основанный на выводах Лаббока, Шнайдер попытался показать, что факты были совершенно неверно истолкованы. То, что Лаббок считает мужским видом червя, по мнению Шнайдера, является женским, в то время как так называемая самка - это не что иное, как гигантская выпавшая матка, которая стала во много тысяч раз больше тела червя, из которого она произошла. Следует признать, что описание Шнайдера и

сопровождающие его рисунки очень убедительны. При пересмотре энтозоа из коллекции Хантера в 1866 году я объяснил образцы и вскрытия в соответствии со взглядами Лаббока. В следующем году проф. Хаксли в своих лекциях в колледже поддерживал точку зрения Шнайдера, но в его недавно опубликованном руководстве мнения берлинского гельминтолога даже не упоминаются.

Другой момент, представляющий особый интерес в связи с паразитами насекомых, касается развития *Mermis albicans*. Во время созревания яйцеклетки или около того родительский червь, до сих пор находившийся в теле какого-либо насекомого, зарывается в почву. Он начинает свою миграцию с того, что пробуравливает себе путь наружу из тела хозяина. Существуют некоторые расхождения во мнениях относительно состояния родителя во время его скитаний, поскольку фон Зибольд утверждал, что он оставил свой паразитический образ жизни, “чтобы стать половозрелым вдали от зараженного животного”; тогда как Ван Бенеден утверждает, что эмбрионы всегда формируются во время скитаний.

Из экспериментов фон Зибольда следует, что уполностью развитых русалок они могут стать зрелыми еще в почве; но нормальные условия требуют, чтобы блуждание началось, как мы уже говорили, в период полного эмбрионального развития или около него. Эмбрионы размножаются живорождающим путем и, будучи выпущенными на свободу, проходят определенный период своего существования в почве. Здесь они быстро растут, обзаводятся половыми органами и впоследствии стремятся “удовлетворить свои иммиграционные наклонности”, как говорит фон Зибольд, выбирая мягкотелых личинок чешуекрылых и других насекомых и внедряясь в них. Этот вход они выполняют с помощью остроконечного зубного протеза или сверлильного стилета, который на время неиспользования скрывается внутри головки. Однажды получив доступ к хозяину, они остаются в его теле до тех пор, пока гусеница не превратится в совершенную бабочку, или до тех пор, пока не завершится их собственная половая зрелость. Ван Бенеден считает вероятным, что самцы покидают хозяина на некоторое время раньше самок, и эта точка зрения, если она верна, сама по себе может объяснить сравнительную редкость самцов. Согласно фон Зибольду, половое сношение происходит до того, как червь проникает в гусеницу. Это наблюдение согласуется с общепризнанным фактом, что до настоящего времени в телах насекомых не было обнаружено самцов русалок. Гордии, как и русалки, становятся свободными во влажной земле и проникают в тела определенных насекомых или их личинок. Некоторые из них добираются до рыб. Подобно свободным нематодам (*Anguillulidae*), многие гордии переживают полное высыхание. Яйца зрелых червей откладываются длинными склеенными цепочками в воде или во влажных условиях.

Я должен закончить. В основной части этой работы вы найдете множество сообщений о насекомых-паразитах, ожидающих переноса на некоторых позвоночных. Мне достаточно упомянуть о роли комара, о роли собачьей вши и особенно о роли маленького многоножечного моллюска (*Glomeris*), который, подобно обыкновенному светлячку (*Lampyrus*), обладает фосфоресцирующими свойствами. Я упоминаю об этом снова отчасти для исправления энтомологической ошибки (на стр. [296](#)), которая ускользнула от меня во время публикации. Лейди описал зрелую нематоду (*Ascaris infecta*) из *Passalus cornutus*, и известно, что многочисленные филярии поражают насекомых (*Blatta*, *Forficula*, *Phosphugan* т.д.). У ухвертки я получил филярию длиной почти пять дюймов.

Мы видели, что личинки *Dracunculus*, *Cucullanus*, а также личинки других важных нематод обитают в телах энтомостракообразных ракообразных, в то время как личинки

Echinorhynchus нападают на гаммары и их союзников. Хорошо известная *Udonella caligorum* прикрепляется к ракообразным, которые сами по себе являются паразитами.

Поскольку многие из так называемых свободных нематод обитают в слизи животных, Вийо придерживается мнения, что нельзя провести четкую демаркационную линию между паразитическими и свободными видами. Однако в этой работе, поскольку я имел дело только с настоящими паразитами, я намеренно опустил какой-либо подробный отчет о так называемых свободных нематоидах. Я упоминаю об этом, чтобы не подумали, что я намеренно пренебрегал более или менее замечательными работами Бютчли, Бастиана, Эберта, Линстоу, Марион, Вийо, Клауса, Де Мана, Картера и многих других.

Библиография (No. 60).—*Бастиан Х. С.*, “Монография об Anguillulidae, или свободных нематоидах, морских, сухопутных и пресноводных, с описанием 100 новых видов”, “Перевод Линнея” за 1865 год, т. xxv, стр. 73.—*Там же* (см. Библиогр. № 2). —*Там же*, “Свободные нематоиды”, статья в “Popular Science Review” за 1868 год, том. vii, p. 163.—*Brady, G. S.*, ‘Monograph of the free and semiparasitic Copepoda,’ London, 1878.—*Bütschli, O.*, “Untersuchungen ueber freilebende Nematoden und die Gattung Chætonotus,” ‘Sieb. und Köll. Zeitschrift, 1876. — *Картер Х. Дж.*, “О обоеполом нематоидном черве, который заражает обыкновенную комнатную муху (*Musca domestica*)”, ‘Ann. Nat. История”, 1861, и в “Бомбейском медицинском и физико-социальном журнале”. Пер., новая серия, 1860. —*Клапаред* (см. Панчери).—*Claus, C.*, ‘Beobachtungen ueber d. Organis. против *Аппендикулярной лептодеры*, 1869.—*Кобболд*, “Заметка о паразитах насекомых”, в “Представителе энтомологического клуба”, в “Мидленд Натуралист”, март 1878, стр. 80.—*Коул, У.*, “Замечания о паразите смиренных пчел”, в “Журнале Микроскопического клуба Кекетта”, 1875.—*Дюфур, Л.*, “Sphærulearia,” ‘Ann. des Sci. Nat.”, 1836.—*Дюжарден*, “О Мермисе”, ‘Ann. des Sci. Nat.”, 2е сер., том. 18, стр. 129.—*Эберт* (см. Библиогр. № 2).—*Гарнер Р.*, “Заметка о дистоме”, в его статье ‘О пластинчато-жаберных раковинах”, ‘Trans. Зоол. Соч.’, 1841.—*Галеб, О.*, “Наблюдения и эксперименты над миграциями *Filaria rhytiplerites*, паразита тараканов и крыс”, ‘Comptes Rendus”, 8 июля 1878 г., и “Ann. Nat. История, август 1878 г. —*Там же*, “Заметка об Анате. et les migrations de deux Nématoides parasites, le *Pæcilogaster blatticola* et *Fil. rhytipl.*, Париж, 1876 (цитируется О. фон Линстоу).—*Giard, M. A.*, “О паразитических изоподах рода *Entoniscus* (заражающих ракообразных)”, из ‘Comptes Rendus’, август 1878 г., в ‘Ann. Nat. Hist.’, ‘Otc., 1878.—*Там же*, “Об ортонектиде, паразитирующей на иглокожих и турбелляриях (*Rhopalura*)”, ‘Ann. Nat. История., февраль 1878 г.—*Грубе А.*, “О циклопах как новом хозяине, несущем цестоиды”, из ‘Zoologisch. Anzeiger, Bd. i, с. 74, в журнале “Journ. Royal Microsc. Soc.”, ноябрь 1878 г., стр. 254.—*Хантер, Дж.*, “Филярии пчелы”, в ‘Catal. (автор Оуэн) о содержании музея. Королевский сборник. Хирург, часть iv, раздел i, стр. 37, 1830.—*Кинстон*, “Черви, прикрепленные к кузнечнику”, ‘Proc. Ashm. Soc.’, в ‘Corbyn's India Review” и в ‘Journ. of Foreign Sci., 1837, стр. 172.—*Лима, J. F. da S.*, “Замечания о *Filaria medinensis* или ришатке; о появлении этого паразита в провинции Баия; и о его попадании в организм человека через питьевую воду”; пер. с англ. с португальского доктора Дж. Л. Патерсона и паблик. в “Ветеринаре” за февраль 1879 г. и далее.—*Линстоу*, “Helminthologische Beobachtungen”, в “Archiv für Naturgeschichte”, 1876.—*Лаббок, сэр Дж.*, “О *Sphærulearia bombi*”, ‘Nat. Hist. Rev., 1861.—*Там же*, “Заметки” и др., там же., 1864, стр. 265.—*Мейсон, Дж. У.*, “Примечание о географическом распространении темноцефала чиленсис (паразитирует на пресноводном раке, *Paranephrops setosus*, в Новой Зеландии)”, ‘Annals Nat. История., 1875, стр. 336.—*Марион, А. Ф.*, “Ревизия нематод (и др.)”, Марсель.—*Маунд, Б.*, “Описание *Filaria forficulae*”, ‘Rep. Proc. Linn. Soc.’, в ‘зоол. Журнал, 1832-

34, стр. 263.—*Мейснер* (см. Томсон).—*Оуэн, Р.* (см. Хантер).—*Pagenstecher* (см. Библию под № 58).—*Panceri, P.* (e di E. D. Claparède), “Nota sopra un alciopide parassito dell *Cydippe densa*,” ‘Mem. della Soc. Ital. di Sci. Nat., 1867.—*Sars*, “Кишечный червь у акалефа”, из “Архива Вигмана”, в “Ann. Nat. История., 1845.—*Зибольд, К. Я. фон*, в “Своде Вигмана”, 1835.—*То же*, в “Рэе Соц. респ.” (автор Буск), 1847.—*То же*, “Черви” и др., там же., стр. 503, 1847.—*То же*, “Отчет по гельминтологии и о немертинах” (пер. с англ. У. Б. Макдональда, в “Ray Soc. Rep. on Zool.”, 1842, стр. 280), Эдинбург, 1845.—*Там же* (см. Thomson).*Томсон, А.* (обзор работ Мейснера, фон Зибольда и других, посвященных развитию Мермиса, Гордиуса и др., см. в “Классическом и сложном искусстве”. “Яйцеклетка”), в “Дополнении к циклу Тодда”, 1859.—*Фогт, С.*, “О некоторых обитателях (церкариях) пресноводных мидий”, из ‘Ann. des Sci. Nat.’, в ‘Ann. Nat. История., 1850.—*Уитмен, К. О.*, “Эмбриология клепсина (с ценной библиографией)”, ‘Кварт. Journ. Микр. наук, июль 1878г.

ПРИЛОЖЕНИЕ.—Мемуары, анонсированные доктором Т. Р. Льюисом в январском номере “Микроскопического журнала” и упомянутые в конце моего отчета о *Filaria Bancrofti*, вышли в свет, и я выполняю данное ранее обещание (стр. 202). В нескольких строках, имеющих в моем распоряжении, я могу заметить, что прекрасная брошюра (цитируемая ниже) содержит более подробные сведения о результатах, уже объявленных Льюисом в ‘Трудах Азиатского общества Бенгалии’. Что касается нематоидных hæmatozoa, то мемуары важны главным образом как подтверждение наблюдений Мэнсона относительно изменений, которым подвергаются филярии, перенесенные в желудок комара, и особенно также как выдвижение некоторых новых фактов в отношении появления кровяных телец птицы, связанных с эмбриональными нематоидами, в тех же внутренних органах насекомого. Льюис рассматривает червей как перенесенных птичьих гематозоидов, и эта точка зрения усиливается при их сравнении с аналогичными личинками, которые он обнаружил в крови индийских ворон (*Corvus splendens*). В Египте, как Сонсино сам сообщил мне в письме, подобные гематозоиды можно обнаружить у ворон, и птичьи филярии этого вида были задолго до этого описаны, как указывают Льюис и Сонсино, Бореллом, Гербертом, Шмидтом и Вирховым. Факты такого порядка, несомненно, усложняют дело и предполагают крайнюю осторожность в выводах, которую сам Льюис проявляет повсюду.

Что касается окончательных изменений, которым подвергаются филярии комаров перед их повторным попаданием в организм человека, Льюис, по-видимому, не пошел дальше доктора Мэнсона. Вскрывая тело наиболее развитых личинок, Льюис легко распознал пищевод и кишечник, но он многозначительно замечает: “Я не смог различить никаких других дифференцированных внутренних органов ни у одного из образцов, и, конечно, ничего, указывающего на дифференциацию пола” (стр. 83). В более ранней части мемуаров доктор Льюис возражает против моего мнения о том, что мочевые нематоиды, обнаруженные мной в случае бильгарзии, генетически связаны с *Filaria sanguinis hominis*. Его выдающийся коллега, доктор Д. Каннингем, также отрицает возможность такой связи. Без сомнения, если мочевой червь-мать действительно был яйцекладущим, то моя точка зрения несостоятельна; но доказанное наличие несовершенно сформированных яйцеклеток-яичников, в которых не было заметно никаких следов эмбрионального формирования, навело меня на убеждение, что у родительского червя произошло выпадение и разрыв маточных труб, и что их разрыв вызвал выход яйцеклеток на различных стадиях роста. Поскольку также были обнаружены свободные эмбрионы, взрослый червь, вероятно, был

живородящим. Имеется ошибка в изображении яйцеклетки овальной формы, приведенной на рисунке (стр. 183). У меня сохранились рисунки восемнадцати совершенных яйцеклеток нематод из случая *Bilharzia*, и ни на одном из них не видно двойного контура хориональной оболочки. В случае несовершенной яйцеклетки двойной контур, очевидно, обусловлен близким расположением желчной мембраны к оболочечной мембране, поскольку настоящей оболочки нет. Что касается “исправления”, которое Льюис вносит в отношении вопроса о приоритете описания зрелых *Filaria sanguinis hominis*, я могу только найти место, чтобы откровенно заявить, что Льюис совершенно прав. Ошибка была совершенно непреднамеренной с моей стороны. Взрослый червь был впервые обнаружен Бэнкрофтом, и на основании его, по общему признанию, скудных сведений я назвал червя *Filaria Bancrofti*. Льюис полностью предвосхитил меня в вопросе постановки правильного диагноза и анатомического описания. Без сомнения, доктор Бэнкрофт мог бы дать более полное описание паразита, если бы захотел, но вот что он говорит в письме, адресованном мне из Мельбурна 20 апреля 1877 года: “Я подумал, что лучше послать вам этот отчет о филяриях, чем публиковать его напрямую, поскольку вы так любезно наставили меня на путь расследования”. Здесь я чувствую себя вынужденным отметить, что немногие из моих многочисленных корреспондентов по гельминтологии, если таковые вообще были, проявили более подкупающую откровенность. Во время написания этого Приложения (15 апреля 1879 г.) я получил новую запись о филяриозных случаях от доктора Бэнкрофта, который также прислал мне несколько комаров, пойманных пострадавшим пациентом, в крови которого кишели филярии. В одном из пойманных насекомых сам Бэнкрофт обнаружил сорок пять филярий. Случаи заболевания были переданы в “Ланцет” для публикации. Наконец, в связи с заключительным абзацем предыдущего письма Бэнкрофта ко мне (опубликовано в “Ланцете”, 1 февраля), я получил следующий интересный комментарий из рук доктора Сильвы Араужо, чье письмо датировано из Баии 3 марта 1879 г.: “Я делаю ваше коммюнике как свершившийся факт, подтверждающий то, что вы существуете сами, о том, как люди добиваются успеха и подтверждают то, что они хотят, а не то, что они думают, а также то, что у них есть личность, которая суфражирует их. история в азбуке ведения службы нового доступа. La raison ne sera-t-elle pas que dans ce cas, avec l'ouverture de l'abcès, le ver sort? Je le crois. Ces faits viennent démontrer que la cause de la maladie est le ver. Cependant nous avons ici à Bahia plusieurs confrères qui ne le croient point! Et à Rio-de-Janeiro aussi il y en a, peut-être davantage(!)”. Я только добавлю, что доктор Араужо обманывает себя, если воображает, что полное этиологическое значение паразитов в отношении болезней получит всеобщее профессиональное признание на долгие годы вперед.

Дополнение к библиографии № 23, стр. 202 (с исправлениями).—*Araujo*, ‘Memoria sobre a Filariose ou a molestia produzida por uma nova especie de parasita cutaneo,’ Bahia, 1875.—*Idem*, “Da filariose,” ‘Globo,’ Jornal do Rio de Janeiro, 1876, e ‘Revista Medica do Rio de Janeiro,’ 1876, anno 3o, No. 2, 15 de Julho, p. 107.—*Idem*, “Caso de chyluria, elephancia do escrôto, escrôto lymphatico, craw-craw e erysipela em um mesmo individuo; descobrimento da Wuchereria filaria na lympho do escrôto. Затрата электрической энергии на достижение превосходных результатов”, “Газ. Мед. да Баия”, серия 2а, том 2о, № 11, ноябрь 1876 г.—То же самое, “А

Filaria Wuchereri no sangue”, ‘Газ. Мед. да Баия’, март 1878 г., стр. 106, e seguintes.—Там же, “Мурисока и филярии Вучерери”, “Газ. Мед. да Баия”, Ноябрь 1878 г. —Там же, “*La Fil. immitis*” и др., перев. из воспоминаний (л. с., Библ., № 45) в “*Lyон Médical*”, ноябрь 1878 г., стр. 319 и 363.—Бэнкрофт, “Случай с европейцем, заболев проказой в Квинсленде”, в письме к самому себе; см. “Случай с Бэнкрофтом”, цитируется на стр. 203.—Шассаньол, А. (et F. Guyot), “*Hématurie graisseuse ou chyleuse*,” in their “*Notes de Géographie Méd. recueillies à Taïti*,” in ‘*Archives de Méd. Navale*, январь 1878, стр. 65.—Кобболд, “Черви в сердце собак”, письмо в “*Ланцете*”, 5 апреля 1879, стр. 498.—Коулз, “О лимфатической мошонке”, брит. мед. Журнал, 9 марта 1878 г.—Файрер, сэр Дж., “Лекция об арабском слоновом заболевании” в “*Ланцете*”, 29 марта 1879 г., стр. 433.—Там же, “Отчет патологоанатома”. Soc., “*Ланцет*”, 22 февраля 1879 г., стр. 267.—Там же, “Представитель эпидемиологического общества”, там же., стр. 269.—Там же, “Письмо о филяриях”; см. Hoysted.—Галев, О. (совместно с П. Пукье), “О гематологических филяриях”, из ‘*Comptes Rendus*’, 5 февраля 1877 г., в ‘*Annals Nat. История*, апрель 1877 г.—Хойстед Дж., “Заметки о случае филярии кровавой у собаки”; см. Библиогр. № 49, стр. 311.—Льюис Т. Р., “Микроскопические организмы, обнаруженные в крови человека и животных, и их связь с болезнями”, Калькутта, 1879.—То же самое, “Гематозоиды человека (отрывок из вышеприведенного)”, ‘*Кварта. Journ. of Microsc. Sci.*, апрель, стр. 245 (оба из ‘14-й энн. Представитель Сан. Комиссар при правительстве Индии’).—Макуна, Письмо, касающееся *Фил. санга. хом.* в хилурии’ (л. с., Библиогр. № 23).

Исправления и несоответствия:

[\(Вернуться к примечаниям переписчика\)](#)

Исправления:

Acaris mystax-> Ascaris mystax
введение-> введение,
хотя-> хотя
Anthomyia canicularis-> Anthomyia canalicularis
Аринхотения-> Arhynchotænia
Аринхотенияда-> Arhynchotæniada
Библиография-> Библиография
Bilb.-> Библ.
Ботриоцефали-> Ботриоцефали
C. simplicornis->C. simplicicornis
Cænurus-> Cœurus
Глухарь-> Глухарь
chrisoptera-> chrysoptera
Conorhinus nigrovarius-> Conorhinus nigrovarius
последовательно-> следовательно
D [истома]. megostomum-> D. megastomum
отображен-> показан
удален-> удален
Dr.-> Dr.
эхинококк-> эхинококковая
эпизоотия-> эпизоотия
благоприятный-> благоприятный
благоприятствуемый-> благоприятствуемый
Gastereosteus-> Gasterosteus

Гимноринхус-> Гимноринхус
Хаус-Саугетьер-> Хаус-Саугетьер
i. e.-> т.е.
Случайно-> Случайно
Involdsorme-> Indvoldsorme
Lernæadæ-> Lernæidae
Mallacobdellidae-> Malacobdellidae
Managerie-> Зверинец
мезентериальный-> брыжеечные
Паразиты Уэльса-> Паразиты китов
phenomenon-> феномен
обнаружен повторно-> выявленные
исследования-> исследования
Scarcortes-> Sarcortes
Шлейснеровский-> Шлейснеровский
остроклювый-> остроклювый
Структурно-> Структурно
то->
они сами-> сами
они становятся-> они становятся
Тирарзтичем-> Тирарзтичем
Тирхилк-> Тирхилк
трес-> трес
Трикоцефалус-> Трихоцефал
Вьетельяхршр-> Vierteljahrschr
где->были

Распространенные несоответствия:

а) варианты написания
приблизительный (ly) / approximative(ly)
Blaptidæ/ Blapsidæ
цвет /colour (ред.)
Cotylogaster cochleariforme/Cotylegaster cochleariform
Дидельфис /Didelphus / Didelphys
Distoma coronarium / Distoma coronatum
Entwicklungsgeschichte/Entwicklungsgeschichte
Fürstenberg/Фюрстенберг/Фюрстенбург/Fürstenburg
гавань/harbour (ред., редактируемые, ы)
Идолокорис/Idocoloris
внедренный/embedded
труд/labour (ред., редактируемые, ы)
изученный/learned
Лейпциг/Leipzig/Leipziging
Линней/Linneus
Парамеция кишечная/Paramæcium coli
енот/raccoon
Sp. chrisoptera/Sp. chrysoptera
желток/yelk

б) акценты
Беллингер/Боллинджер
Кестоиды/Cestoides
Korpe/Corre
Крево/Crevaux

развитие / développement
эскрото/escroto
Глюге/Gluge
Грубe/Grube
Гипероедон/Hyperoodon
место /mètre – последнее встречается в кавычках – ?точность
Земмера/Sommer

в) перенос
мочевых червей/пузырнокаменных червей
широко распространенный/wide-spreaded
посмертный/post-mortem

d) *possessive apostrophe*
Charteris'/Ellis's
Peters'/Chambers's

e) *abbreviations*
A. lumbricoides / Asc. lumbricoides
A. simplex / Asc. simplex
.

f) *капитализация*
фургона/Van
церкария/cercaria

[\(Вернемся к заметкам переписчика\)](#)